Die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau oder die Baumfeldwirthschaft.

Von

Heinrich Cotta,
Königl. Sächs. Oberforstrath rc.

Dresden, 1819.
In der Arnoldischen Buchhandlung.

T 74/251

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Brod und Holz sind den Menschen unentbehrlich, an beidem ist Mangel auf unserm Erdtheile, und den meisten Bewohnern desselben fehlt es an hinlänglichen Erwerbsmitteln.

Der Zweck meiner Bestrebung und dieses Aufsatzes ist daher: mehr Brod, mehr Holz und mehr Erwerb zu schaffen.

Um das zu können, müssen wir der Erde mehr Ertrag abgewinnen *), und dazu soll die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau dienen.

Die Aufgabe ist wichtig, das Mittel einfach; nachstehende Sätze begründen ihre Lösung:

1) Der Boden wird fruchtbarer, wenn er umgearbeitet, aufgelockert und dem Einflusse der Luft ausgesetzt wird.

2) Der Wuchs eines freistehenden Baumes ist weit stärker, als der Wuchs eines in vollem Schlusse, auf gleichem Standorte stehenden, von der nämlichen Holzart.

*) S. Beilage Nro. 1.

5) Die Abwechselung mit den Gewächsen gewährt bessere Erndten.

Da unsere Lehre auf diese drei Sätze gebauet werden soll, so müssen sie zuvörderst bewiesen werden.

Der erste bedarf jedoch keines Beweises, weil es wohl niemand einfallen wird, ihn zu bezweifeln. Wir beschränken uns daher auf den zweiten und dritten.

Beweis des zweiten Satzes:

Schon die Feld- und Gartenfrüchte geben schlechtere Erndten bei zu engem Stande, wiewohl sie durch zu dichte Stellung selten bis zum gänzlichen Verderben gebracht werden, wie die Waldbäume; weil die Feld- und Gartenfrüchte nicht sehr groß werden, sich daher auch mit wenig Raum begnügen und nicht einmal ein Jahr zu ihrem Wachsthum gebrauchen. Ganz anders ist das bei den Waldbäumen. Der Unterschied der Größe von der einjährigen Tanne bis zur ausgewachsenen ist unermeßlich, und die Wachsthumzeit erstreckt sich auf Jahrhunderte. Viele tausend Holzstämmchen finden sich in unsern gewöhnlichen Wäldern auf einem Raume, der nur einen einzigen Baum zu ernähren vermag. Diese alle leiden durch den zu dichten Stand im Wachsthume. Sie entziehen einander nicht nur Nahrung, Luft und Sonne, sondern hindern sich auch zu gleicher Zeit an Entwickelung der Wurzeln und Zweige. Es entsteht ein unausgesetzter Kampf zwischen den gedrängten Stämmen, der allen höchst nachtheilig ist.

Der Stamm, welcher im 20sten Jahre seinen

Nachbar besiegt, unterliegt im 40sten einem andern, und dieser wird im 60sten Jahre von einem Baume unterdrückt, dem späterhin das Schicksal seiner Vorgänger widerfährt. Wer dabei glaubt, die zuletzt übrig bleibenden Stämme hätten bis dahin nur wenig an ihrem Zuwachse gelitten, steht in großem Irrthume. Der Baum, der sich von Jugend auf ungestört in allen Theilen ausbreiten kann, braucht kaum die Hälfte der Zeit zu seiner Entwickelung, die er im gedrängten Stande nöthig hat, und nur der erreicht seine höchste Vollkommenheit, der alle seine Theile ungehindert entwickeln kann. Man sagt zwar: die Natur weiß ihre Gewächse am besten zu erziehen, sie streuet den Saamen im Walde dicht aus, und erzieht die Bäume im engsten Schlusse, so muß es mithin am besten seyn!

Hierbei ist nur zu bewundern, daß man sich noch des Pfluges bedient, da doch die Natur keinen hat. —

Alles, was wir in unsern Gärten und Feldern erziehen, wächst auch ohne unser Zuthun auf Erden, nur nicht wo wir wollen und so viel wir davon wollen. Für ihre eigene Oekonomie, ohne Beziehung auf den Menschen, erzieht die Natur bei ihrem langsamen sichern Gange Holz genug, so wie für ihre Zwecke auch ohne Pflug Weizen genug auf Erden wachsen würde.

Durch Kenntniß, Kunst und Fleiß erziehen wir aber im Pflanzenreiche überall mehr, als die Natur für sich liefert; und wie wir durch Kunst den Feldern und Gärten mehr Ertrag abgewinnen, als sie für sich ge-

den, so können wir es auch im Walde. Gott gab dem Menschen Verstand und will, daß er ihn gebrauche. — Die unzeitige Berufung auf den Haushalt der Natur wird also hierdurch als unstatthaft abgewiesen.

Es giebt Wahrheiten, die so offen vor Augen liegen, daß es unbegreiflich ist, wie sie unerkannt bleiben oder gar bestritten werden können. Dahin gehört der vorliegende Satz über den Holzwuchs im gedrängten und im freieren Stande. Die Akten der Natur liegen vor uns, und sind in Betreff des obigen Satzes so verständlich und klar für Jeden, daß er nur hineinzusehen braucht, um keinen Augenblick mehr zweifelhaft zu bleiben.

Da sich aber Viele gewöhnt haben, nicht in der Natur, sondern nur in Büchern zu lesen; so theilen wir für solche aus dem großen Erfahrungsvorrathe in den Beilagen No. 2 und 3 einige mit, die statt vieler dienen können, und halten dadurch unsern ersten Satz so lange für hinlänglich erwiesen, bis irgend jemand noch einen gegründeten Zweifel dagegen aufstellt.

Der dritte Satz

läßt sich zwar nicht so bündig erweisen, wie der zweite, und wird nicht so allgemein für wahr anerkannt, als der erste; allein der Landmann kennt und benutzt schon längst die Erfahrung, daß Abwechselung mit den Feldfrüchten nützlich ist, und geschickte Gärtner wissen recht wohl, daß man an die Stelle eines ausgegangenen Baumes keinen andern von eben der Art pflanzen darf.

Die Beilage No. 4 enthält hierüber eine auffallende Beobachtung, und in den Waldungen hat man tausendfache Gelegenheit, sich von der Wahrheit dieses Satzes zu überzeugen.

Wer aber auch nicht diese Ueberzeugung hat, der kann doch auf keinen Fall der allgemeinen und ganz unleugbaren Erfahrung widersprechen, daß unter übrigens gleichen Verhältnissen, die Feldfrüchte auf gerodetem Waldboden besser gedeihen, als auf lange benutzten Aeckern, und daß dagegen auf verlassenem Ackerlande das Holz besser wächst, als in abgenutzten Waldungen. Mag sich nun diese Erscheinung gründen, worauf sie wolle, die Thatsache besteht, und darauf kommt es für den vorliegenden Zweck einzig und allein an.

Wenn nun aber dem Vorstehenden zufolge:

1) der Boden durch Bearbeitung fruchtbarer wird,
2) freistehende Bäume viel schneller wachsen, als im Schlusse stehende, und
3) die Abwechselung mit Wald und Feld bessere Erndten an Holz und Früchten giebt;

so müssen unleugbar große Vortheile erlangt werden können, wenn man den Feldbau mit dem Waldbau verbindet.

Diese Verbindung soll auf folgende Art geschehen:

1) den zum Feldbau anwendbaren und für unsern Zweck auserlesenen Wald theilt man nach Maasgabe des Bodens, des Clima's, der zu erziehenden Holzarten und des Zwecks, für

den man sie erziehen will, in eine bestimmte Anzahl von Schlägen, z. B. in 30, 40, 50, 60, 70 bis 80 Schläge.

2) Alljährlich wird das Holz auf einem *) solchen Schlage gefällt, die Stöcke werden gerodet, und der Boden wird für den Feldbau zugerichtet.

3) Hierauf behandelt und benutzt man dieses Rodeland einige Jahre wie gewöhnliches Ackerland.

4) Sodann pflanzt man eine, dem Standorte, dem Zwecke und den Bedürfnissen angemessene Holzart in Reihen, wie die Ackerfurchen gezogen sind, dergestalt, daß die Baumreihen 1 bis 4 Ruthen, — je nachdem die Benutzung des Holzes, des Grases oder der Feldfrüchte vorherrschen soll — die Stämme selbst aber in diesen Reihen nur 2½ bis 4 Fuß weit von einander zu stehen kommen.

5) Zwischen diesen Baumreihen wird der Feldbau so lange betrieben, bis das Holz durch seine Größe demselben hinderlich wird.

6) Sobald die gepflanzten Stämme so groß geworden sind, daß sie sich in den Reihen im Wachsthume hindern, nimmt man die Hälfte heraus.

---

*) Es versteht sich von selbst, daß man auch mehrere Schläge zugleich abtreiben und auf die angegebene Art behandeln könne.

7) Bei noch stärkerer Zunahme der Bäume benutzt man abermal einen Theil derselben und fährt mit diesen Durchhauungen fort, bis nur noch die angemessene Anzahl von Bäumen übrig ist. Die Art des Holzes und der Zweck der Baumerziehung bestimmen hierüber das Nähere.

Da die Standorte sowohl als die Zwecke der Holzerziehung sehr verschieden seyn können; so müssen überall nur solche Holzarten gepflanzt werden, welche den Standorten und den Zwecken der Benutzung angemessen sind.

Die nachverzeichneten Holzarten eignen sich am besten für unsere Baumfeldwirthschaft, und eine derselben wird gewiß dem jedesmaligen Standorte und Zwecke angemessen seyn: Eichen, gute Kastanien, Eschen, Rüstern, Ahorne, Buchen, Erlen, Wallnuß-, Kirsch-, Apfel-, Birn-, Pflaumen-, Elsbeer-, Speierling-Bäume, Pappeln, Weiden, Lerchen, Fichten, Kiefern, Tannen und Zürbeln.

Nach Berücksichtigung der Standorte kommen bei der Auswahl die Schnellwüchsigkeit einer Holzart, die Güte des Holzes für den bestimmten Zweck, die Anwendung ihrer Früchte, die Benutzung ihres Laubes zur Viehfütterung, ihr Einfluß auf die Verbesserung oder Aussaugung des Bodens und auf den bezweckten Feldbau, ihre Begünstigung oder Verdrängung des Graswuchses ꝛc. vorzüglich in Betracht, auch entspringen aus dem Zweck der Benutzung die einzelnen Bestimmungsgründe zur Behandlung dieser Baumfelder, z. B.

die Entfernung, in welcher man die Bäume erzieht, das Alter, welches man sie erreichen läßt ꝛc.

Wenn die gepflanzten Bäume das bestimmte Alter erreicht haben, so werden sie ausgegraben, benutzt und andere werden angepflanzt, aber nicht in die alten Linien, sondern zwischen dieselben. Hierauf tritt das schon beschriebene Verfahren auf's neue ein.

Entwickeln wir nun einige Vortheile dieses Verfahrens:

Ein Baum hat in der ersten Hälfte seines Lebens viel weniger Raum nöthig, als nach erlangter Vollkommenheit. In unsern Wäldern geben wir aber einem Baum oft 100 Jahre Zeit bis zu seiner Benuzzung, und entbehren also 99 Jahre den größten Theil des Raumes, auf dem er stehet. Offenbar bleibt dabei ein zu großer Theil der Erdfläche unbenutzt, den wir bei dem vorgeschlagenen Verfahren vollständig benutzen.

So lange nämlich die Stämme noch klein sind, dient bei diesem beinahe die volle Erdfläche zum Feldbau; haben sie aber die Größe erreicht, daß sie dem Fruchtbau schaden, so werden sie theilweise herausgenommen, und es tritt also die Holzbenutzung an die Stelle der Fruchtbenutzung. Hier erndten wir also ununterbrochen, in den gewöhnlichen Wäldern aber nur nach großen Zeiträumen.

Daß man bei dieser Bewirthschaftung mehr Feld-

früchte erlangen müsse, als gegenwärtig, ist nicht zu bestreiten; weil man Früchte an Orten erzieht, wo sonst keine erzogen werden. Daß man aber auch dabei mehr Holz erlangen müsse, geht aus dem unter No. 2 aufgestellten und erwiesenen Satze hervor. Hätte man nun auch keine andern Vortheile durch die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau, als die vermehrte Frucht- und Holzerziehung; so wäre dadurch schon viel gewonnen. Dieser Gewinn erschöpft jedoch bei weitem nicht alle Vortheile dieser Verbindung, wie unten gezeigt werden soll.

Allein jedes Ding hat seine Licht- und seine Schattenseite, und bevor wir weiter gehen, wollen wir auch die letztere betrachten.

Es können hauptsächlich folgende Einwendungen und Ausstellungen gegen das vorgeschlagene Verfahren gemacht werden.

1) Man erzieht dabei nicht so gerades und langschäftiges Holz, wie in den ordentlichen Wäldern.

Antwort. Nur weniges Holz muß zufolge seiner Anwendung sehr lang, schlank und dabei ganz gerade seyn. Zur Erziehung dieses Holzes bleibt aber sicher noch Waldfläche genug übrig, die nicht zur Baumfeldwirthschaft angewendet wird.

Daß man aber auch sogar bei ruthenweiter Pflanzung noch recht schönes Holz erziehen könne, beweiset die Beilage No. 3, wo 70jährige Stämme auf einer

Länge von 70 bis 80 rhein. Fußen keine Aeste haben, und mithin lang und schön genug erwachsen sind.

2) Das Holz behält bei freiem Stande zu viel Aeste und ist daher weniger tauglich.

Dieser Einwurf ist nur gegründet, in so fern von sehr weitem Stande der Bäume die Rede ist, die man ohne alles weitere erwachsen läßt. Außerdem hat man es bei der Baumfeldwirthschaft noch mehr in der Gewalt, astlose Bäume zu erziehen, als im ordentlichen Walde bei dem besten Schlusse. Unter tausend Fichten- und Tannenklötzern, die im Schlusse erzogen sind, liefert kaum einer ganz astlose Breter, weil bei den Fichten und Tannen die abgestorbenen Aeste noch viele Jahre nach ihrem Absterben an den Bäumen bleiben und im Holze verwachsen. Durch das Ausästen der jungen Stämme hingegen lassen sich ganz reine Bretbäume erziehen. Zwar erleidet man durch eine solche Schneidelung einen Verlust am Zuwachse des Holzes. Dieser Verlust wird jedoch nur in den gewöhnlichen Wäldern nachtheilig. Bei unsern Baumfeldern aber nicht; denn so viel wir den Holzwuchs verkleinern, so viel vergrößern wir den Fruchtbau, oder vermehren den Graswuchs und die Viehweide durch die Schneidelung.

Es giebt aber auch sogar Fälle, wo die ästigen Bäume mehr Werth haben, als die ganz reinen, und in manchen Staaten wird daher die weite Baumpflanzung ausdrücklich verordnet, um ästiges Holz zum

Schiffbau zu erlangen. Dabei haben dann die Aeste oft einen höhern Werth, als das reinste Schaftholz.

Da wir es nun bei der Baumfeldwirthschaft in unserer Gewalt haben, nach Belieben ganz astlose, oder ganz ästige Bäume zu erziehen, so verliert der vorstehende Einwurf alle Kraft.

3) Je schneller das Holz wächst, je schlechter ist es gewöhnlich; wenn es nun bei freiem Stande schneller wächst, so wird es auch schlechter seyn.

In so fern der schnelle Wuchs des Holzes eine Folge des fetten Bodens ist, hat allerdings das schnell erwachsene Holz weniger Güte, als das langsam wachsende; der freie Stand hingegen liefert als solcher auch bei sehr raschem Wuchse, weit festeres, dauerhafteres und mehr Brennstoff enthaltendes Holz als der Schluß. Jedem Holzarbeiter ist es bekannt, daß frei erzogene Eichen und Buchen selbst bei dem stärksten Zuwachse festeres Holz haben, als die im Schlusse stehenden. Was also die innere Güte des Holzes betrifft, so ist im Ganzen genommen der freie Stand vortheilhafter als der geschlossene.

4) Bei dem freien Stande des Holzes verdirbt der Boden.

In den gewöhnlichen Wäldern ist dies unstreitig oft der Fall. Bei zu lichten Holzbeständen vergeht die vorhandene Dammerde und neue wird nicht genug erzeugt;

der gute Boden verraset, der schlechte verödet und verwildert.

Anders ist es bei unsern Baumfeldern. Hier wird der Boden bearbeitet; je mehr aber dieses geschieht, je mehr man ihn auflockert, das Unkraut zerstört und die Erde umwendet, Luft und Sonne, Frost und Wärme, Regen und Schnee darauf wirken läßt: je besser wachsen die Pflanzen darin, wie jedem Landwirthe bekannt ist *).

Ein Wald freilich, aus dem man nichts nimmt, sondern alles zusammenfaulen läßt, bekommt immer bessern Boden. Ein Wald hingegen, aus dem man immer nimmt, wird endlich erschöpft, selbst bei der beßten Forstwirthschaft. Der Boden sinkt wenigstens bis zu einem mittlern Grade der Fruchtbarkeit herab. Diesen mittlern Grad aber, bei dem die gewöhnliche Forstwirthschaft den Boden durch den Schluß des Holzes zu erhalten im Stande ist, den können wir auch durch die Bearbeitung des Bodens nicht blos erhalten, sondern sogar hervorbringen, wo er nicht ist.

In dem geschlossenen Walde wird der Boden gedüngt durch den Abfall der Bäume; das bearbeitete Land wird gedüngt durch die Luft. Die Luftdüngung ist bei einem Boden, der lange Zeit Wald war, oft

*) Der Flugsand macht eine Ausnahme; ein solcher Boden ist nicht durch Umarbeitung zu verbessern, sondern wird dadurch verschlimmert. Von einem solchen Boden kann aber auch in vorliegendem Falle nicht die Rede seyn.

vorzüglicher, als der Abfall der Baumblätter. Es giebt unzählige Beispiele, wo in abgetragenen, verödeten Waldtheilen kein Holz mehr gedeihen wollte, und wo nach bloßer Bearbeitung und Luftdüngung des Bodens zuerst gute Frucht — und dann wieder schönes Holz erwuchs.

Wenn nun aber

1) der Waldboden durch Bearbeitung wenigstens eben so fruchtbar erhalten werden kann, als durch den Schluß der Bäume,
2) das Holz bei freiem Stande nach seinen Eigenschaften im Ganzen genommen nicht schlechter, sondern wenigstens eben so gut erwächst,
3) der Zuwachs des Holzes dabei viel stärker ist, und mithin eine größere Menge auf gleichen Flächen und in gleichen Zeiträumen erlangt werden kann,
4) neben diesem größern Holzertrage aber der Fruchtbau, den die so behandelten Wälder liefern, als wirklicher Ueberschuß anzusehen ist;

so wäre schon dadurch ein großer Theil der Aufgabe gelöst. Aber es stehen überdieß noch viele andere Vortheile mit dieser Baumfeldwirthschaft in Verbindung.

1. Wenn der Ackerbau von den zu groß gewordenen Bäumen verdrängt wird, so tritt an sehr grasreichen Orten die Wiesenbenutzung und an weniger fruchtbaren die Viehhuthung an ihre Stelle. Diese kann den Bäumen nicht schaden, weil sie nicht eher

ausgeübt wird, als bis jene groß genug sind. Daß aber eine solche Huthung unvergleichbar besser seyn müsse, als in den gewöhnlichen Wäldern, ist unverkennbar. Am wichtigsten sind jedoch solche Huthungen für die Schäfereien. Diese erhalten die vortrefflichste und gesundeste Weide, ohne daß die Schaafe ihre Wolle an den Zweigen abstreifen, wie es in den geschlossenen Waldungen geschieht, und der Nutzen, welcher für unsere Schäfereien aus der Baumfeldwirthschaft entspringen muß, ist nicht zu berechnen!

2. Man ist aber rücksichtlich des Viehstandes gar nicht auf die bloße Grasnutzung beschränkt, sondern erlangt auch ein sehr reichhaltiges gutes und gesundes Futter von dem Baumlaube.

Ueber die große Nützlichkeit des Baumlaubfutters findet bei Unterrichteten nicht der mindeste Zweifel statt. Viele ökonomische Schriftsteller haben schon längst die Vortrefflichkeit desselben herausgehoben, wie die Beilage No. 5 beweis't. Daß dieses Futter demohngeachtet nicht allgemeiner eingeführt ist, liegt blos darin, weil man bisher nicht wußte, wo man es ohne Nachtheil für die Bäume hernehmen sollte. Die Baumfeldwirthschaft hebt dieses Hinderniß. Die im freien Stande erzogenen Bäume bekommen viel Aeste, und es ist oben schon gesagt, daß Ausschneidelungen geschehen sollen. Nehmen wir nun die überflüssigen Aeste mit der gehörigen Vorsicht ab, so werden zweierlei Zwecke zugleich erreicht, nämlich die Reinigung der Bäume und die Gewinnung des Laubfutters.

Durch kluge Anwendung der Zeit kann dieses ungemein vortheilhaft benutzt werden. Mit dem Wiesen- und Kleeheu sind wir zu sehr an die Zeit der Erndte gebunden; ist zu der Zeit schlechtes Wetter, so kann das Futter verderben; entstehen Mißjahre, Verschlämmungen und dergleichen, so mangelt es ebenfalls an Winterfutter.

Für solche Lücken läßt sich nun unser Baumlaub aufsparen; bei diesem sind wir weder an Jahre noch an Tage der Einsammlung gebunden. Bei gesegneten Heuerndten können wir die Aeste an den Bäumen lassen, bei Mangel an Wiesen- und Kleeheu aber benuzzen und in solchen Zeiträumen erndten, wo es die Geschäfte und die Witterung erlauben.

3. Wenn bei dem Laubholze die abgehauenen Zweige vortrefflich zum Viehfutter angewendet werden können, so lassen sich die abgehauenen Zweige der Nadelhölzer mit großem Vortheil zur Einstreu verwenden. Es kann dadurch einem oft höchst nachtheiligen Mangel auf's beste abgeholfen und der Dünger dadurch sehr vermehret werden.

4. Nächst dem großen Gewinn, den die beschriebene Doppelwirthschaft in den angegebenen Beziehungen hat, gewährt sie aber auch noch einen großen Nutzen durch die Früchte der Bäume.

Richten wir unsern Blick zuerst auf die Mast von Eicheln und Bucheln.

Wie wichtig die Benutzung der Mast von diesen Holzarten in manchen Gegenden, schon in den gewöhn-

lichen Waldungen ist, geht aus der Beilage No. 6 hervor. Kein Baum trägt aber in ordentlichen Wäldern so reichlich, wie bei unsern freieren Pflanzungen; auch können und dürfen die Eicheln und Bucheln im gewöhnlichen Walde nicht so benutzt werden, wie es bei unserm Betriebe geschehen kann und darf: weil sie dort in den Dickungen zu schwierig einzusammeln sind, auf den Schlägen aber zur Besaamung größtentheils aufgespart werden müssen.

5. Außer der Mast von Eicheln und Bucheln kann man aber auch auf den Baumfeldern noch weit edlere Früchte an günstigen Standorten erziehen, z. B. Kirschen, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kastanien, Wallnüsse u. s. w.

Dadurch erlangen wir nicht nur einen großen Genuß für den Gaumen, sondern zugleich auch eine viel größere Menge von Nahrungsmitteln für Menschen und Thiere. Man vergleiche die Beilage No. 7.

6. Es werden aber nicht nur mehr Nahrungsmittel durch die Baumfeldwirthschaft erlangt, sondern es ist auch bei ihrer großen Mannigfaltigkeit kein allgemeiner Mißwachs und mithin auch keine allgemeine Hungernoth zu besorgen. Verdirbt das Getreide, so werden wir doch wenigstens Baumfrüchte erlangen, und im schlimmsten Falle hilft uns der größere Viehstand, den diese Wirthschaft gewährt, aus der Verlegenheit.

7. Die Gefahren, welche den gewöhnlichen Waldungen drohen, und schon oft große Verwüstungen darinn angerichtet haben, werden vermindert und

zum Theil ganz aufgehoben. Von den Sturmwinden z. B. ist bei den frei erzogenen Bäumen wenig oder nichts zu besorgen; von dem Borkenkäfer sind allgemeine Verheerungen nicht zu erwarten; selbst die gefährlichsten Nadelholz-Raupen haben sich bei einzeln stehenden Bäumen noch nirgend so sehr vermehrt, wie in den geschlossenen Waldungen, und von Waldbränden hat man gar nichts zu befürchten.

8. Die Baumfeldwirthschaft ist viel einfacher und leichter, als die jetzige Forstwirthschaft, sie kann daher leicht ordnungmäßig von jedem Privatmanne betrieben werden. Die Führung einer guten Forstwirthschaft setzt viele Kenntnisse und Erfahrungen voraus, daher werden auch so wenige Waldungen richtig bewirthschaftet; hier aber, wo die Erziehung und Behandlung des Holzes so einfach ist, kann sie überall leicht und gut geschehen.

9. In ordentlichen Waldungen muß man sehr oft das Einzelne dem Ganzen unterordnen, und deshalb kann man nicht jeden einzelnen Raum des Waldes so benutzen, wie es in Angemessenheit desselben am besten wäre; hier aber kann jede einzelne Stelle des Bodens auf die angemessenste Weise benutzt werden, dem kleinsten Raume kann man die Holzart geben, die für ihn paßt, anstatt daß man in den ordentlichen Waldungen sich nach dem Ganzen richten muß.

Dabei erlangen wir auch noch den Vortheil, daß vielerlei Holzarten neben einander erzogen und die verschiedenartigsten Nutz- und Werkhölzer viel leichter er-

langt werden können, als bei der gewöhnlichen Forstwirthschaft.

10. Die widrige Beschränkung der Eigenthumsrechte in Beziehung auf die Privatwaldungen, fällt weg.

Bei dem jetzigen Stande der Forstwirthschaft ist diese Beschränkung ein nothwendiges Uebel, weil der Reiz zur Walddevastation für den Privatmann zu groß ist und weil dadurch das allgemeine Staatswohl offenbar in solchen Ländern gefährdet wird, wo viel Wälder in den Händen der Privatpersonen sind; denn die Neigung zur Walddevastation ist für jeden sachkundigen Privatmann aus dreifachen Gründen überwiegend:

1) die Abschlagung des Holzes gewährt eine unmittelbare Einnahme,
2) der ausgerodete Wald kann als Acker, Wiese oder Huthweide sogleich wieder benutzt werden,
3) der Wiederanbau des Waldes hingegen entzieht seinem jetzigen Besitzer nicht nur diese Benutzung, sondern fordert im Gegentheil unmittelbare Ausgaben.

Ganz anders verhält sich das bei unserer Baumfeldwirthschaft; bei dieser treten wir nach der Holzbenutzung sogleich in den Genuß der Erndten, und bepflanzen späterhin den Acker mit Holz, ohne Nachtheil von demselben zu empfinden; weil dieser erst späterhin eintritt, zugleich aber auch wieder aufgehoben wird durch die Benutzung der alsdann schon überflüssig gewordenen Holzstämme. Dadurch werden also jene unnatürlichen Gesetze, die den freien Gebrauch des Eigenthums verbie-

ten, ganz überflüssig; denn wer sollte nicht gern Holz pflanzen, wenn es ihm wenig kostet, noch weniger schadet, in der Folgezeit aber sehr viel nützt.

Bisher war in dieser Abhandlung nur die Rede von Benutzung der Wälder auf die vorbeschriebene Weise, und es wurde dabei vorausgesetzt, daß dazu blos solche Waldtheile gewählt werden müßten, die vermöge ihrer Oertlichkeit dazu passen.

So wie es nun aber viele Wälder und Waldtheile giebt, die vortheilhafter zu Feld als zu Wald benutzt werden können, so giebt es auch viele Felder, welche kaum die Bearbeitung lohnen, die sich aber dennoch zu unserer Baumfeldwirthschaft eignen würden.

Zu große, schlechte Felder, die nicht ordentlich bearbeitet werden können, sind oft durch ihre Größe den Besitzern nachtheilig; auf der Hälfte des Landes würden sie, bei halber Arbeit, einen gleich großen Ertrag haben. Gleichwie wir nun den schicklichen Wald zum Baumfelde bilden, verwenden wir in solchen Fällen auch das schlechte Feld dazu, und nützen es dadurch weit besser, als durch die gewöhnliche Brache.

Aber auch selbst auf den besten Feldern, auf welchen man niemals den Fruchtbau aufgeben will, wird in vielen Gegenden ein Theil dieser Baumfeldwirthschaft — nämlich der erweiterte Obstbau — in Anwendung zu bringen seyn.

Daß der Schade, den Viele von den Obstbäumen in den Feldern besorgen, meist auf Vorurtheilen beruhe, der Nutzen des Obstbaues aber in Gegenden, wo das Obst gut geräth, äußerst groß sey, dieß mögen die Beilagen No. 8 und No. 9 beweisen.

Stellen wir jetzt die Vortheile der Baumfeldwirthschaft übersichtlich zusammen, so erscheint folgendes Ergebniß:

1) Es wird eine größere Menge Getreide erbaut, als bisher.

2) Man erlangt außerdem noch Nahrungsmittel von den Baumfrüchten.

3) Die Viehzucht gewinnt, und durch sie Nahrung und Erwerb.

4) Man erlangt eine größere Menge Holz.

5) Es können viel mehr arbeitsame Hände beschäftiget werden.

6) Der allgemeine Wohlstand und der Reichthum des Landes wird erhöht.

7) Die Gegenden werden durch die Anpflanzung der Bäume verschönert.

8) Sogar das Klima ist dadurch zu verbessern.

9) Die Menschen können daher in aller Hinsicht glücklicher leben.

Wenn nun demnach die Baumfelder so viele Vortheile gewähren können, so bleibt nur noch zu erörtern:

1) was kann ihrer Einführung überhaupt im Wege stehen?

2) wie hat man bei ihrer Anlegung zu Werke zu gehen?

Was den ersten Punkt betrifft, so lassen sich kaum noch andere Einwendungen erwarten oder denken, als folgende beide:

a) Viele Waldungen eignen sich durch ihre Lage und durch die Beschaffenheit des Bodens nicht zu dieser Bewirthschaftung.

b) Die Arbeit und der Kostenaufwand sind zu groß, und es bleibt nach Abzug derselben wenig oder kein Gewinn übrig.

Die Wahrheit des ersten Einwurfes wird anerkannt. Er würde aber nur dann Gewicht haben, wenn alle Waldungen zum Feldbau angewendet werden sollten; aber selbst dann, wenn alle dazu tauglich wären, würden wir sie nicht alle dazu verwenden wollen.

Unsere gewöhnliche Forstwirthschaft soll neben dieser Baumfeldwirthschaft immer noch bestehen, und soll zu einer größern Vollkommenheit erhoben werden, als gegenwärtig; weil die lästigsten Servituten durch Abtretung bestimmter Waldtheile zu Baumfeldern entfernt werden können.

In Betreff des zweiten Einwurfs stellen wir keinesweges in Abrede, daß die erste Einrichtung viele

Arbeit und Kosten verursachen wird. Diese gehören aber mit zum Zwecke. Wenn die arbeitende Menschenklasse Gelegenheit zum Erwerb erhalten soll, so muß Arbeit vorhanden seyn, und es ist hier eben so wenig die Absicht, die erwerblosen Menschen ohne Arbeit zu ernähren, als den Waldbesitzern lediglich eine vermehrte Einnahme ohne Ausgabe zu verschaffen. Wir hoffen dabei, daß es nur wenige Menschen giebt, welche darum eine Unternehmung von sich weisen, weil sie einen Theil des daraus entspringenden Gewinnes Andern überlassen und, wenigstens vorerst, nur mit geringeren Vortheilen sich begnügen müssen.

Es giebt übrigens schon zwei Benutzarten unserer Erdoberfläche in Europa, durch welche nicht nur die Ausführbarkeit, sondern auch die Nützlichkeit der empfohlenen Baumfeldwirthschaft unwiderleglich dargethan werden kann.

Es giebt nämlich schon Gegenden, wo man alles benöthigte Holz im Felde erzieht, und giebt wieder andere, wo man Feldfrüchte im Walde erbauet.

Das Norddepartement in Frankreich hat keine Wälder und doch Holz genug, weil man dieses in den Feldern erzieht; und nirgend vielleicht ist der Feldbau blühender, als in dieser Provinz. Im Siegenschen, Darmstädtschen und andern Ländern hingegen erbaut man die Feldfrüchte im Walde.

Beides, die Erziehung des Holzes im Norddepartement, wie die Erbauung des Korns in den Siegenschen ꝛc. Wäldern, bietet unvergleichbar weniger

Vortheile dar, als unsere Baumfeldwirthschaft, wie schon die nachstehende Schilderung der sogenannten Hauberge oder Hackwaldungen, deren die Inspection Siegen allein 67198 Morgen enthält, zur Gnüge beweisen wird.

In diesen Hackwaldungen bearbeitet man die Schläge des Niederwaldes, sogar in sehr schlechtem Terrain, mit unsäglicher Mühe, um Feldfrüchte darin zu erziehen. Die Unkräuter müssen mit ihren Wurzeln vom Boden abgeschält und die Erde muß bei trocknem Wetter davon abgeklopft werden. Man muß das gedörrte Unkraut, Heide, Moos und dergleichen, auf Häufchen setzen, diese oft noch mit Holzspähnen und Geniste füllen, die Häufchen verbrennen, die Asche über den Boden streuen, diesen mit Schonung der Wurzeln und Stöcke des Holzes durchhacken; und nach so vielfacher Mühe erndet der Arbeiter nur ein= höchstens zweimal zwischen den Stockausschlägen, die sorgfältig geschont werden müssen, und im Schatten der stehen gebliebenen Laßreißer.

Man versuche es, und empfehle dieses Verfahren in einer Gegend, wo es noch ganz unbekannt ist, den Einwohnern; sie werden es bei dem besten Terrain für unausführbar, für unmöglich und für lächerlich erklären, während sich die Menschen, die daran gewöhnt sind, glücklich preisen, diese Arbeit in unwirthbaren Bergen vornehmen zu dürfen.

Es unterliegt doch wohl nicht dem mindesten Zweifel, daß bei einer einmal eingerichteten Baumfeldwirth=

schaft die Arbeit und der Kostenaufwand gar nicht in Vergleich zu stellen sind, gegen die Mühe und Kosten in den Haubergen. Wenn nun aber dort schon der Ertrag die Arbeit lohnet; so ist es wohl klar, daß die vielen Erndten, welche man bei unserm Verfahren benutzen kann, bevor der Feldbau wieder durch den Schatten der Bäume verdrängt wird, viel größere Vortheile gewähren müsse, als die gewöhnlichen Hauberge.

Vergleichen wir dabei noch den Holzertrag mit dem der Hauberge, so ist auch in dieser Beziehung kein Zweifel, daß derselbe auf den Baumfeldern viel bedeutender ausfallen werde, als bei den Haubergen.

Bei aller Anstrengung ist es uns nicht möglich, gewichtvollere Hindernisse und Einwürfe aufzufinden; wir fordern indessen jeden Sachkundigen auf und bitten dringend, uns alle Bedenklichkeiten und Einwendungen mitzutheilen, um diesen wichtigen Gegenstand richtig würdigen zu können. Wir werden sodann, nach dankbarer Benutzung der eingegangenen Zuschriften, die Erörterung des zweiten Punktes, nämlich: wie man bei Anlegung der Baumfelder zu Werke zu gehen habe, als Fortsetzung dieses Aufsatzes folgen lassen.

Unsere Ueberzeugung grenzt an mathematische Gewißheit:

1) daß der Einführung zwar im Einzelnen Hindernisse im Wege stehen können, aber durchaus nicht im Allgemeinen;

2) daß die Vortheile für die Menschheit noch größer und vielseitiger sind, als hier ausgesprochen ist;

3) daß man dieses ganz gewiß einst noch erkennen und annehmen wird, wenn auch vielleicht dazu noch mehr Noth und weniger Indolenz gehört, als man gegenwärtig hat.

Wenn aber diese Zeit gekommen seyn wird, dann wird das Bild zur Wirklichkeit werden, welches eine sehr schätzbare Abhandlung in den Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen vom Jahre 1811, Seite 115. f. f. so schön zeichnet, wie folgt:

„Das Paradies der Oekonomen."

„Unstreitig ist die Kunst und Wissenschaft, auf das vortheilhafteste den Menschen durch Bodenkultur und Viehzucht zu nähren und zu kleiden, eine der nützlichsten und nothwendigsten.

Der Magen macht im Menschen die ersten Ansprüche. An seine Gesetze sind Kopf und alles Höhere in ihm gebunden. Nur wenn jener erst befriediget worden, geht Nerven- und Sinnenspiel für feinere, edlere Genüsse seinen frischen, lebendigen Gang.

Fehlt die Kunst, das physische Daseyn zu fristen, so ist es auch mit jedem anderen vorbei. Joseph II. ließ auf das Aerarialbackhaus zu Prag die Inschrift setzen:

L'art de vaincre est perdue sans l'art de subsister.

Aber der Bauch soll nicht unser einzige Götze seyn;

er soll den Kopf nicht beherrschen. Essen und gut verdauen ist etwas, ja viel; es ist der Boden unserer geistigen Existenz. Aber es ist wenig, ja nichts, wenn wir weiter nichts vermögen, gerade wie der beste Boden, wenn er brach liegt.

Die Orientalisten schildern uns weit mehr die Reize als die Sättigungsmittel des Paradieses. Sie verweilen weit mehr bei den seligen Genüssen edlerer Art, als bei den grobsinnlichen des Gaumens. Wie viel schöner malt die Phantasie das Bild nicht noch aus! Und was läßt sich entzückenderes denken, fühlen, empfinden, genießen, als ein Paradies auf Erden?

Warum realisiren es unsere Güterbesitzer nicht — sie, die Herren vom Grund und Boden? Warum wird nur gebaut, um zu füttern und gefüttert zu werden? Warum nicht auch, um die Erde zu einem Eden — zu einem Gottes-Garten zu machen, in dem uns wohl sey, froher werde, in dem wir uns des Daseyns freuen, zu höhern, edlern Ansichten und Empfindungen gehoben werden? Und solch ein Eden thäte in unsern Tagen so Noth, würde so tröstend, so beruhigend wie ein trauliches Asyl wirken, so beseligen wie ein Elysium.

Zu zeigen, wie das gemacht werden könne, was dazu geschehen müsse, wie nach und nach die Erde in einen großen Garten mit tausend mannichfaltigen Partieen umzuwandeln sey — ist der Zweck dieser Zeilen. Keine Feenschlösser! Keine Unmöglichkeiten! Einzelne Gefühlvollere und Kunstsinnigere warfen ja schon hier einen Vorgrund, dort eine Baumgruppe, ein Wasser-

decken in die nackte Landschaft hin, und bewiesen, was ausführbar sey und wie es Effekt mache. Es gefiel, man bewunderte, freute sich und weilte gern unter grünenden Schatten.

Aber ein Ganzes sollte das werden, ein schönes, mannichfaltiges und doch natürliches Ganze! — ohne lästigen Aufwand, ohne Verschwendung!

Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci!

Ein Anfang dazu sollte gemacht werden, wie jetzt die öden kahlen Steppen in der Campagna di Roma und selbst die Raine zwischen den Feldern auf Befehl der Regierung mit Baumwollenstauden bepflanzt werden müssen. Auch die Chinesen bauen ihre Theepflanze blos an den Rainen.

Welch ein Anblick bei uns, auf vielen meilenweiten Strecken Felder, Wege, Raine, Teiche und Bach-Ufer ohne Baum zu finden! Dann noch die düstern Brachfelder! Aber selbst auch die wallenden Saatfelder, was sind sie ohne Laubgewölbe? Wie ermüden sie — wie stimmen sie das Gemüth zur Monotonie, wenn nichts den flachen Anblick bricht, das Auge auf keinem fesselnden Punkte ruhen und sich auch des schönen freuen kann?

Dagegen ein wahrer Oekonomie-Garten wie Hoschtitz — so nützlich und doch so schön! Oder meilenweite liebliche Fluren, wie das reizende Kuhländchen in Mähren!

Wie aber die todte, gelbe oder braune Steppe in eine lebendige, durch frisches Grün erst gehobene

Landschaft umwandeln? Man höre, überlege, führe aus:

1) Jeder Gutsherr, jeder Landmann bepflanze Straßen, Raine und Grenzen mit Bäumen.

2) Jeder Gutsbesitzer, jede Gemeinde lege die nöthigen Baumschulen an. Diese bestimme dazu einen Gemeindeplatz, bepflanze ihn unter Leitung und Hülfe des Schullehrers und der Jugend. Der Pfarrherr und der herrschaftliche Gärtner führen die Aufsicht.

3) Schneller ins Paradies zu kommen, werden gleich junge Obstbäume angekauft, und wenigstens damit die Grenzen abgetheilt.

4) Der Nutzen bleibe den Pflanzern.

5) Die Raine besetze man in gehöriger Entfernung mit Obstbäumen. Die Landstraßen, Feldwege, Ufer der Bäche und Teiche mit den schatten- und zuckerreichen Ahornen.

6) Zur Oberaufsicht, Pflege und Beförderung des Ganzen ernenne die Regierung für jeden Kreis einen Plantagen-Commissair, der bei gründlicher Kenntniß das Aufmuntern besser als das Befehlen verstehe.

7) Jeder größere Güterbesitzer stelle einen eigenen Plantagen-Director an, und sehe bei der Wahl vorzüglich auf einen Mann, den nicht das Amt zur Pflicht, sondern Lust und Freude zum Amte rufe. Ein gemeiner Lohn-Oekonom taugt hierzu nicht. Ein Paradies gedeiht nur durch Liebe

und Freude! Es giebt Menschen mit freier Muße, voll Enthusiasmus für einen Wirkungskreis dieser Art. Solche wähle man!

Welch eine Idee, welch ein Anblick, wenn so in wenigen Jahren die ganze Monarchie in ein irdisches Paradies umgeschaffen wäre! Ueberall Genuß und Nutzen! Ueberall Schatten, Obdach und Erndte! Holz gegen Frost, Obst zur Sättigung und Erquickung, Zukker für den Gaumen, Weingeist zur Stärkung — alle Reisen in den mildern Jahreszeiten nur Lustwandlungen durch einen unermeßlichen Garten!"

Beilagen.

No. 1.

„Es giebt Wahrheiten, die nicht oft genug wiederholt werden können. Unter diese gehört vorzüglich der Satz: daß der Ackerbau die Urquelle des Nationalreichthums ist.

Die Erde allein kann der Nation einen dauernden Wohlstand sichern. So beförderte Sully Frankreichs Wohlstand, da er sein Augenmerk auf die Verbesserung des Ackerbaues richtete. Colbert untergrub ihn, weil er das entgegengesetzte System befolgte, die Fabriken begünstigte, und den Ackerbau vernachläßigte.

Möglich ist es allerdings, daß eine Nation, von örtlichen Verhältnissen begünstigt, durch technische und kommerzielle Production sich zu einem hohen Grad von Wohlstand schwingen könne, wie die Beispiele einiger Staaten Europens zeigen. Aber dieser Wohlstand wird stets precair seyn.

Ihr Unterhalt wird von andern Nationen, und ihre Erwerbungsmittel werden von einer Menge zufälliger Verhältnisse abhängen.

Nur fruchtbares Erdreich allein kann einen dauernden Nationalreichthum gewähren.

Diese sichere Basis kann durch keine menschliche Macht ganz vernichtet werden. Sie allein macht die Productionskraft unabhängig, sichert die Bevölkerung, und giebt dem Staate Festigkeit, Selbstständigkeit, unverlierbaren Reichthum.

Der Ertrag des Erdreichs ist nicht erschöpft, so lange noch ein einziger Erdfleck vorhanden ist, auf den ein Baum gepflanzt werden kann.

Aus diesen Hauptgrundsätzen fließen folgende Lehrsätze:

Das Obstbaumfeld ist unstreitig das einträglichste, denn die Obstkultur kann meist mit andern Benutzungsarten verbunden werden. Ganze Nationen nähren sich großen Theils von Obstbaumfrüchten. Schon diese einzige Benutzungsart des Erdreichs öffnet also allen Völkern, die sich nicht unter einem zu nördlichen Himmelsstriche befinden, noch einen unermeßlichen Spielraum zum Fortschritte im Nationalreichthum.

Holzungen. Die Langsamkeit des Nachwuchses und regellose Behandlung der Forste, drohen mit Uebeln, die bald im empfindlichen Mangel ausbrechen werden. Krieg, Hungersnoth, die Pest, sind minder furchtbare Geißeln, als die Holzverwüstung. Jene sind vorübergehend, die Zeit heilet ihre Verwüstungen, aber hier untergräbt die Zeit.

Grasland, Wiesen, sind für die Landwirthschaft nothwendig und wichtig.

Die Viehzucht giebt nicht allein mehrere der ersten Bedürfnisse, sondern sie ist auch der wahre Hebel des Ackerbaues.

Vermehrte Production ist reeller Gewinn, nicht aber der, welcher aus höhern Preißen erhalten wird. Hauptzweck muß daher Vermehrung und Veredlung der Producte bleiben.

Ein Staat, welcher seine Erdfläche in Vergleich zum jetzigen Ertrag durch industriöse Bearbeitung und Bedüngung verdoppelt, hat an der innern Kraft und Selbstständigkeit mehr gewonnen, als wenn er durch das Zwei- und Mehrfache des Areal vergrößert worden wäre. Die Landwirthschaft in ihrem ganzen Umfange ist die erste Quelle des Wohlstandes, die einzige solide Basis aller Gewerbe.

Eine blühende Landwirthschaft ist die größte Stärke und Sicherheit des Staats, der einzig wahre bleibende und reelle Reichthum."

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen, No. 1. Seite 1. Vom Jahr 1815.

No. 2.

Eine merkwürdige Fichtenpflanzung *).

„Es ist in manchen Gegenden Deutschlands keine Seltenheit, gut gerathene Fichtenpflanzungen zu finden, die seit 20 Jahren gemacht worden sind. Seltner sind Pflanzungen der Art, die man vor 70 Jahren gemacht hat, und doppelt auffallend ist eine solche Entdeckung, wenn der Erfolg der Pflanzung zum Erstaunen vortrefflich ist."

„So fand ich dies Jahr im Wildenburgischen, an der Grenze des Herzogthums Berg, eine in jeder Hinsicht merkwürdige 70jährige Fichtenpflanzung. Sie steht an dem nordwestlichen sanften Abhange eines Hügels, wo der Boden für die Fichte zwar recht gut, aber doch nicht außerordentlich ist."

„Die Stämme sind fast eine Normal-Ruthe weit von einander entfernt, und in sehr genau passenden Reihen, worin fast kein Stamm fehlt, ganz nach der Symmetrie gepflanzt."

„Auf einem Normal-Morgen fand ich:

Claß.	Stammz.	Ganze. Länge.	Unterst. Durchm.	Cub. Inh. eines jeden.	Cub. Inh. Summa.
1)	68.	95.	21"	76.	5168.
2)	48.	90.	$18\frac{1}{2}$.	56.	2688.
3)	56.	80.	$15\frac{1}{2}$.	35.	1260.
4)	20.	65.	12.	17.	340.
Sum̃a	172.	—	—	—	9456.

*) Anmerk. Die nachstehende Beschreibung ist von Hartig und in dessen Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereywesen, Jahrgang 1806. S. 15 ꝛc. abgedruckt.

„In 70 Jahren sind hier also 9456 Cubikschuhe Stammholzmasse, ohne die Reißer auf einem Normal-Morgen gewachsen.“

„Außer dem großen Vortheil, den diese Pflanzung dem Eigenthümer gewährt, macht sie auch auf jeden Naturfreund den angenehmsten Eindruck. — Ich muß gestehen, daß mich der äußerst regelmäßige Stand so dicker und hoher Bäume, die schnurgerade gewachsen sind, und auf 70 bis 80 Fuß Länge, keinen Ast haben, dabei sich aber doch oben vollkommen schließen, und prächtige Berceau's bilden, unbeschreiblich angenehm überraschte. — Lange konnte ich mich von dieser interessanten Stelle nicht entfernen, weil mir dieser Bestand zu vielen Betrachtungen Anlaß gab.“

Soweit Hartigs eigne Worte.

Vergleichen wir nun diesen Ertrag mit dem, welchen Hartig in ähnlicher Gegend bei Fichten auf gutem Boden annimmt, so erscheint folgendes Resultat:

Zufolge der Ertragstabelle E. die Hartig im ersten Theil der dritten Auflage seiner Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste mittheilt, ist der Ertrag eines von Jugend an geschlossenen, und regelmäßig bewirthschafteten Fichtenwaldes, auf einem Normal-Morgen angegeben, wie folgt:

Verschiedenheit des Bodens.	Alter in welchem die Benutzungen vorfallen.	Nutzungen.							Bleibender Bestand.				
		1. Größe.		2. Größe.		Ertrag.			1. Größe.		2. Größe.		Summa
		Stämme	jeder enthält.	Stämme	jeder enthält.	Scheit-Holz.	Prügel-Holz.	Reißig.	Stämme	jeder enthält.	Stämme.	jeder enthält.	der Stämme.
		Anzahl.	C. F.	Anzahl.	C. F.	Klaftern.	Klaftern.	Welle.	Anzahl.	C. F.	Anzahl.	C. F.	Anzahl.
guter Boden.	Im 40 Jahr	—	—	—	—	—	—	300	600	1½	1200	½	1800
	= 60 =	600	1¼	600	½	—	14	200	300	10	300	4	600
	= 90 =	300	8	—	—	18	8	200	150	30	150	15	300
	= 120 =	150	50	150	25	103½	12	1150	—	—	—	—	—
mittelmäßiger Boden.	= 40 =	—	—	—	—	—	—	200	600	1	1200	½	1800
	= 60 =	600	1	600	¼	—	10	200	300	8	300	3	600
	= 90 =	300	6	—	—	12	8	200	150	25	150	12	306
	= 120 =	150	40	150	20	82½	10	900	—	—	—	—	—
nicht ganz schlechter Boden.	= 40 =	—	—	—	—	—	—	100	600	½	1600	⅙	2200
	= 60 =	500	⅗	1100	¼	—	6	200	200	6	600	2	800
	= 90 =	200	12	600	5	45	12	500	—	—	—	—	—

Wir nehmen aus dieser Tabelle den höchsten Ertrag zur Vergleichung, lassen aber das Reißig weg, weil es auch bei der vorstehenden Pflanzung nicht mit gerechnet ist.

Da die ruthenweit gepflanzten Fichten bei 70jährigem Alter benutzt worden sind, so müssen wir aus der Erfahrungstafel den Ertrag suchen, den daselbst die Fichten geben würden, wenn man sie im 70sten Jahre benutzte, da aber keine unmittelbaren Erfahrungen für das 70ste Jahr mitgetheilt worden sind, so müssen wir den 70jährigen Ertrag durch Vergleichung der im 60sten und 90sten Jahre vorhandenen Masse durch Bestimmung des Zuwachses vom 60sten bis 90sten Jahre suchen.

Im 60sten Jahre werden benutzt:

600 St.	à $1\frac{1}{4}$ C. F.	=	750 C. F.	
600 =	à $\frac{1}{2}$ =	=	300 =	
		Summa	1050 C. F.	

Dabei bleiben stehen:

300 =	à 10 C. F.	=	3000 C. F.
300 =	à 4 =	=	1200 =
		Summa	4200 C. F.

Diese stehen gebliebenen 600 Stämme, und die benutzten 1200 Stämme enthalten also in diesem Alter von 60 Jahren zusammen eine Holzmasse von

5250 C. F.

Im 90sten Jahre werden benutzt:

300 St. à 8 C. F. = 2400 C. F.

Es bleiben stehen:

150 St. à 30 c' u. 150 St. à 15 c' = 6750 „

Die benutzten 300 und die stehen gebliebenen 300 Stämme enthalten also in dem Alter von 90 Jahren eine Holzmasse von

9150 C. F.

Zieht man hiervon die Bestandssumme ab, welche im 60sten Jahre vorhanden war, so ergiebt sich der Zuwachs vom 60sten bis zum 90sten Jahre mit

3900 C. F.

Vom 60sten bis zum 70sten Jahre ist der jährliche Zuwachs nicht so stark als vom 70sten Jahre bis zum 90sten. Nimmt man ihn aber in allen drei Jahrzehnden als gleich an, so beträgt er vom 60sten bis zum 70sten Jahre doch nur

1300 C. F.

Addirt man diese zu der Holzmasse des 60sten Jahres, so geht daraus hervor, daß in jener Gegend bei einem ganz regelmäßig bewirthschafteten geschlossenen Fichtenwalde im 70sten Jahre nur

6550 C. F.

Holz auf dem Normal-Morgen zu erwarten sind.

Wenn nun aber dem zufolge Hartig bei einem ganz geschlossen erzogenen Fichtenwalde bei gutem Boden im 70sten Jahre nur 6550 C. F. auf den Normal-Morgen rechnet, dagegen aber auf dem Morgen,

wo man eine ruthenweite Pflanzung gemacht hatte 9150 C. F. Holz gefunden hat, so muß man diesen Ueberschuß von

2600 C. F.

auf Rechnung des weiten Standes setzen.

Diese Erfahrung, von einem Manne gemacht und mitgetheilt, der allgemein gekannt und allgemein verehrt ist, gegen die sich also nichts einwenden läßt, würde allein schon zureichen, um den außerordentlich großen Einfluß außer Zweifel zu setzen, welchen der freie Stand der Bäume auf ihren Zuwachs äußert. Zum Ueberfluß möge aber auch noch folgende Mittheilung hier Raum finden, die gewissermaßen noch auffallender ist, als die obige.

No. 3.

Noch eine merkwürdige Fichtenpflanzung.

Der Weg, welcher von dem bekannten Jagdschlosse Moritzburg nach der dazu gehörigen Fasanerie führt, ist von dem noch lebenden Bettmeister, Herrn Probsthayn, (der auch außerdem sich durch Holzpflanzungen viel Verdienst erworben hat) im Monat März des Jahres 1779. von den Fohlenställen bis an das grüne Garnhaus zu beiden Seiten dergestalt mit 4jährigen Fichten bepflanzt worden, daß die Reihen der Bäume $1\frac{1}{2}$ Sächsische Ruthe weit, die Bäume selbst aber 12 Dresdner Fuß von einander entfernt sind.

Das Klima jener Gegend ist mild, die Lage im

Ganzen eben, der Boden besteht aus verwittertem Granit und ist von mittelmäßiger Güte.

Der Weg wird auf einer Seite unmittelbar vom Walde begrenzt, und die Bäume haben daher keinen völlig freien Stand genossen, können auch ihre Wurzeln nicht weit vom Wege abwärts verbreiten, weil nur wenige Fuß von den Stämmen ein Graben gezogen ist, weßhalb sie fast nur auf den Weg beschränkt sind.

Ueberdieß ist der Raum von einem Baume zum andern längs dem Wege hin mit Fichten ausgeflanzt, welche zwar unter der Scheere gehalten werden, demungeachtet aber doch den Allee-Bäumen die Nahrung etwas entziehen.

Die geringsten Stämme sind 20 Fuß und die stärksten bis zu 32 Fuß hoch ausgeästet.

Die Umfangsmessung der Stärke ist zwischen 4 — 5 Fuß Höhe nach Sächsischem Maas vermittelst eines Meßbandes geschehen. Der Anfang dieser Messung ist von den Fohlenställen aus auf der rechten Seite gemacht, wobei nach der Fasanerie zu die Bäume von No. 1 bis 57 auf der rechten Seite stehen und die von No. 58 bis 116 auf der linken.

Die Stämme No. 45 und 111 haben ihre Wipfel verloren; No. 97 ist ein Vogelbeerbaum; die ungewöhnlich geringen Stämme sind nachgepflanzt worden, weil die zuerst gepflanzten verunglückt waren.

Bei der Inhaltsberechnung hat man jeden Baum als Kegel betrachtet und zu diesem Kegelinhalte noch 28 p. C. addirt. Die bei der Berechnung sich ergebenden Brüche, welche weniger als ½ betrugen, wurden weggelassen, und die mehr als ½ betragenden für voll angenommen. Die Aeste sind gar nicht in Anschlag gebracht.

Diese 116 Stämme enthalten in dem Alter von 44 Jahren die nachverzeichneten Größen und Inhalte:

I.				II.				III.			
No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.	No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.	No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.
1	33	49	11	31	30,5	52	10	61	43,5	67	28
2	16	24	1	32	31,5	52	11	62	39	63	21
3	31	59	12	33	21	40	4	63	42,5	67	27
4	31	63	13	34	27	45	7	64	48	65	33
5	15	36	2	35	25	48	7	65	44	62	27
6	47	71	35	36	18,5	33	2	66	32	61	13
7	45	71	32	37	24,5	48	6	67	49	78	42
8	33,5	57	13	38	36,5	62	17	68	62	71	60
9	12	29	1	39	29	50	9	69	49	67	36
10	26	63	9	40	27	53	8	70	12	27	1
11	29	60	11	41	12	29	1	71	50,5	62	35
12	25	56	8	42	42,5	65	26	72	37	59	17
13	37	66	19	43	35	59	15	73	43	60	25
14	36	69	19	44	31	56	11	74	16,5	31	2
15	35	66	17	45	43	27	11	75	33,5	54	12
16	36	61	16	46	33	58	13	76	32	50	10
17	30	62	12	47	19	44	4	77	27	46	7
18	37	64	19	48	39	65	22	78	36	53	14
19	32	60	13	49	26	54	8	79	30,5	46	9
20	28	59	10	50	47,5	63	32	80	21	44	4
21	32	60	13	51	52,5	68	41	81	27	47	8
22	24	52	7	52	47,5	71	36	82	34,5	56	14
23	41	59	22	53	33,5	59	13	83	42,5	60	24
24	20	45	4	54	48	70	36	84	23	51	6
25	29	54	10	55	43	68	28	85	46,5	57	28
26	30,5	57	11	56	38	58	18	86	14	34	2
27	20,5	45	4	57	52,5	62	38	87	38	53	17
28	27	49	8	58	42	53	21	88	26,5	56	9
29	37,5	59	18	59	27	43	7	89	42	60	24
30	41	59	22	60	31	53	11	90	35	63	16
Spalte I.			392	Spalte II.			473	Spalte III.			571

IV.			
No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.
91	40	62	22
92	36	62	17
93	43	64	27
94	46	71	34
95	43	69	29
96	45	72	33
97	19,5	36	3
98	35,5	63	16
99	47,5	76	38
100	53	82	51
101	58	81	60
Spalte IV.			330

V.			
No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.
102	12	28	1
103	57	77	56
104	57,5	81	59
105	62	80	67
106	36	68	18
107	36	66	18
108	50	71	39
109	32	55	12
110	55	81	54
111	59	59	45
112	50	77	43
Spalte V.			412

VI.			
No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.
113	53	75	47
114	47	74	37
115	51	77	34
116	47	69	44
Spalte VI.			162
Spalte V.			412
Spalte IV.			330
Spalte III.			571
Spalte II.			473
Spalte I.			392
Summa			2340

Da bei unsrer Baumfeldwirthschaft Anfangs vielmehr Stämme gepflanzt werden, als man beibehalten will; von dieser größern Anzahl aber von Zeit zu Zeit die kleinern weggenommen werden, so bleiben am Ende blos die größten und besten stehen. So verkümmerte und späth nachgepflanzte Stämme, wie sie bei dieser Moritzburger Pflanzung vorkommen, giebt es also bei den Baumfeldern nicht, und wir wären deßhalb berechtigt, von den vorstehend verzeichneten Stämmen blos etwa die 50 stärksten zur Vergleichung für unsern Zweck auszuwählen. Allein wir wollen nur die nachverzeichneten 16 geringen Stämme weglassen und von 100 Bäumen den Inhalt zur Vergleichung annehmen.

No.	Umfang in Zollen.	Höhe in Fußen.	Inhalt.
2	16	24	1
5	15	36	2
9	12	29	1
24	20	45	4
27	20,5	45	4
33	21	40	4
36	18,5	33	2
41	12	29	1
47	19	44	4
70	12	27	1
74	16,5	31	2
80	21	44	4
84	23	51	6
86	14	34	2
97	19,5	36	3
102	12	28	1
		Summa	42

Diesen Inhalt der 16 geringen Stämme von dem Gesammtinhalte abgezogen } 2340 / 42

bleibt für 100 Stämme Inhalt 2298

Es wird niemand in Abrede stellen, daß bei unsrer Baumfeldwirthschaft wenigstens 300 solcher Stämme

auf dem Sächsischen Acker erzogen werden können, sobald die Absicht vorzugsweise auf Holzerziehung gerichtet ist.

Die Baumfeldwirthschaft gewährt aber bei übrigens gleichem Boden bessere Wachsthumsverhältnisse, als die oben verzeichneten Stämme genossen haben, und es bleiben keine verkümmerten Stämme stehen. Nehmen wir aber auch an, daß die 300 Stämme, welche man bei der Baumfeldwirthschaft auf dem Sächsischen Acker erzieht, nur eben so groß und nur eben so inhaltreich sind, als die hier verzeichneten, so würde dennoch der Sächsische Acker bei einem Alter von 44 Jahren

$$3 \times 2298 = 6894 \text{ C. F.}$$

oder (mit Uebergehung des Bruches) 88 Klaftern zu 108 C. F. Raum und zu 78 C. F. wirklicher Holzmasse gerechnet, enthalten.

Bei dem halben Alter, in welchem man bei der gewöhnlichen Forstwirthschaft die Fichtenwälder abtreibt, können wir also hier schon den vollen Ertrag erndten, nachdem wir vorher durch Feldfrüchte und Viehweide Nutzen gezogen haben.

Die jährliche Holzproduktion beträgt hier schon 40 Jahre nach der Pflanzung,*) mithin bei 40jährigem Umtrieb auf einem Acker über 2 Klftrn. ohne das Reißig und ohne die Zwischennutzung. Daß aber der jährliche

*) Die Fichten wurden — wie schon bekannt — im 4ten Jahre gepflanzt.

Zuwachs bei den Fichten nach dem Alter von 44 Jahren ungleich stärker ist, als vor demselben, ist gewiß jedem Forstmanne bekannt, und daß also diese Stämme in einem Alter von 88 Jahren mehr als noch einmal so viel Inhalt erlangen würden, als sie gegenwärtig haben, erleidet keinen Zweifel.

Wir fordern nun jeden Forstmann auf, uns eine gleiche Holzerzeugung in gewöhnlichen Fichtenwäldern nachzuweisen!

So lange dieses nicht geschieht, und so lange niemand nachzuweisen im Stande ist, daß die vorstehenden Angaben unrichtig sind, oder daß die ungewöhnlich große Holzmasse von etwas anderm als von der weitläuftigen Pflanzung herrühret, halten wir unsern Satz, daß man bei angemessenem freien Stande mehr Holz erzieht, als im vollen Schlusse, für hinlänglich erwiesen.

Wer es bezweifelt, daß die hier oben verzeichneten Stämme bei dem geringen Alter die merkwürdige Größe haben, mag sich durch den Augenschein überzeugen; wem aber solche Thatsachen keine Ueberzeugung von den Vortheilen des freien Standes auf die Holzvermehrung geben, dem ist überhaupt keine zu verschaffen, der ist zu bedauern; denn er gehört zu den Menschen, die mit offnen Augen nichts sehen, mit ausgestreckten Händen nichts erfassen und mit dem Verstande nichts begreifen können!

No. 4.

Daß die Abwechselung mit den Feldfrüchten nothwendig sei, darüber sind alle Landwirthe einverstanden. In Betreff der Holzgewächse hingegen ist es zwar dem Gärtner bekannt, daß man nicht die nämliche Baumart auf die Stelle eines Abgegangenen pflanzen dürfe; allein es giebt noch viele Forstwirthe, die es für überflüssig halten, mit den holzartigen Gewächsen zu wechseln. Diese mögen unter andern den Aufsatz beherzigen, den die ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen in No. 6. vom Jahr 1816. Monat Januar, Seite 41 enthalten.

Dieser Aufsatz hat die Ueberschrift:

„Warum gedeihen auf solchen Grundstücken, welche schon lange zum Weinbau benutzt waren, neu angelegte Weinpflanzungen nicht?"

Nachdem in diesem Aufsatze erst von der Wichtigkeit des Weinbaues in Oesterreich gesprochen ist, heißt es:

„Die Wichtigkeit des Weinbaues ist daher längst anerkannt, und eben darum verdient die immer allgemeiner werdende Klage, daß Weingärten, neu angelegt auf solchen Grundstücken, welche schon vorher lange Wein getragen haben, schlecht anschlagen, und bald wieder eingehen, gewiß Beherzigung."

„Von Stockerau aufwärts bis Rötz, und

von Untermarkersdorf bis Kirchberg, am Wagram, wo überall Wein gebauet wird, ist hierüber nur eine Stimme unter den Hauern (Winzern,) und zehn= und mehrjährige Erfahrungen bestätigen es leider hinreichend, daß Weingärten, auf alten ausgehackten frisch ausgesetzt, schwer in die Höhe zu bringen sind, und in kurzer Zeit wieder eingehen."

"Dieser Erfahrung zufolge, lassen nun die Besitzer ihre bisherigen Weingärten in den alten Gebirgen eingehen, gestalten sie zu Ackerfeld um, und legen dafür neue Weingärten auf dem bisherigen Ackerfelde an."

Es wird nun gezeigt, daß dieses darum nachtheilig ist, weil die alten Weinberge die beste Lage haben. Alsdann wird untersucht, wie man bei Erneuerung der Weinberge verfährt, und gezeigt, daß die neuern Stöcke in die ausgesaugte Erde zu stehen kommen.

Hierauf fährt der Verfasser Seite 42 fort.

"Wenn nun nach der Theorie und Erfahrung auch der fruchtbarste Boden durch beständigen ununterbrochenen Anbau endlich erschöpft wird, ja, wenn auch ohne gänzliche Entziehung aller Nahrungsstoffe durch unveränderten Bau eines und desselben Gewächses schon wenigstens das quantitative Verhältniß dieser Stoffe dergestallt gestöret wird, daß, wenn gleich andere Pflanzen in diesem Boden noch recht gut gedeihen, doch das so lange ununterbrochen darauf gebaute Ge=

Anstatt einer Vorrede.

„Vergleicht man mit den Aussprüchen der Weltgeschichte den wirthschaftlichen Zustand des heutigen Deutschlandes, so steht derselbe auf einer Bahn vorgerückt, welche mit naher Erschöpfung der nöthigen Mittel zum allgemein kräftigen Daseyn zu endigen droht.“

„Deutschland hat die Jugendjahre seiner Wirthschaft längst verlebt.“

„Die Schätze seines Mineralreichs haben abgenommen, seine Waldungen liefern nicht mehr so viele Erzeugnisse und wir haben jüngst die auffallende Erscheinung gesehen, daß bei der durch Ausrottung der Wälder so großen Vermehrung des Ackerlandes halb Deutschland von russischem Getreide lebte.“

„Nach vielen wirthschaftlichen Operationen und verzehrten Lebenskräften, sehen wir dermalen:

allgemeine Vermehrung der Bedürfnisse der Regierungen und der Völker, zu deren Befriedigung nichts mehr reichen will.“

„Mit jedem neuen Auskommensmittel auf dem bisherigen Wege der Staatshaushaltung erzeugen sich neue Bedürfnisse. Wenn wir in der Weltgeschichte das wirthschaftliche Ende jener Staaten, die es auf einen höhern Grad von Ausbildung gebracht haben, mit dem heutigen Deutschland vergleichen, so ist von der ferner möglichen Ausbildung der physischen, moralischen und politischen Hülfsmittel der deutschen Wirthschaft kein außerordentliches Glück für das künftige allgemeine Auskommen zu erwarten. Verschönert und genußreicher wird das Auskommen für Einzelne, aber nicht kraftvoller für die Erhaltung des Ganzen werden,

wenn auf der bisherigen Bahn der Wirthschaft verharret wird.“

Diese inhaltschweren Worte, gesprochen im vorigen Herbste von einem verehrten Manne,

dem Herrn Professor Geier zu Würzburg, in dem Programm zu seiner Wintervorlesung über Theorie und Praxis der Staats- und Finanzwissenschaft, ermuthigen mich zur öffentlichen Mittheilung des nachstehenden Aufsatzes, der, schon längst entworfen, immer zurückgelegt wurde, aus Ueberzeugung, daß alles Neue der Art selten beachtet, noch seltener geprüft, sehr oft aber bespöttelt wird.

Zwei Schwestern, die Mode und die Gewohnheit beherrschen die meisten Menschen auf eine wundersame Weise. Die Erste will nichts Altes und die Zweite nichts Neues dulden. Bei nutzlosen Dingen siegt die Erste und man gehorcht der Mode, wenn sie auch das unbequemste und schädlichste vorschreibt. Bei nützlichen Dingen hingegen trägt meist die Gewohnheit den Sieg davon, weil man das Gewohnte lieber thut, und weil bei dem Ungewohnten der Erfolg aus Mangel an Fertigkeit im Anfang allezeit schlechter ist. Dazu gesellt sich noch bei den meisten Menschen die Eitelkeit, daß sie ungern einräumen, ein Anderer habe in ihrem Fache etwas besseres entdeckt, als sie bisher in Ausübung gebracht.

Nächst dem allen ist aber auch nicht zu leugnen, überall und vorzüglich im Gebieth der Landwirthschaft, werden so viele theils nutzlose, theils wahrhaft schädliche Erfindungen angepriesen, daß man das Mißtrauen gegen neue Einrichtungen nicht nur entschuldigen, sondern sogar empfehlen muß.

Auch gegen die nachstehenden Vorschläge empfehle ich es, bitte aber zugleich um deren unbefangene Prüfung. Sie sind aus der innigsten Ueberzeugung hervorgegangen, und ich erwarte ruhig, wie man jetzt darüber urtheilen werde. Daß man sie wenigstens künftig prüfen und würdigen wird, unterliegt bei mir keinem Zweifel.

Tharand,
im Junius 1819.

H. Cotta.

wächs die Nahrungsstoffe nicht mehr in jener Verbindung findet, in welcher es sich dieselben aneignen, folglich wachsen und gedeihen kann; so läßt sich wahrlich nichts besseres erwarten, als daß bei der oben angegebenen Art vorzugehen, neue Weingärten auf der Stelle der alten angelegt, nicht mehr fortkommen, denn mehrere Jahrhunderte schon werden diese von unsern Vorfahren so gut gewählten Gebirge ausschließlich zur Weinerzeugung verwendet."

„Was Wunder also, wenn hier diese Erschöpfung oder diese Störung des nöthigen quantitativen Verhältnisses der Nahrungsstoffe eintritt."

Der Verfasser empfiehlt nun das Rajolen des Bodens 2 bis 3 Fuß tief, um die Weinstöcke in frische Erde zu bringen. Uns interessirt nicht diese Anweisung, sondern lediglich die Thatsache, daß in jener Gegend überall nur eine Stimme darüber herrscht, daß die Weinstöcke im alten Lande auf den besten Standorten nicht gedeihen, während sie in der nämlichen Gegend auf unangemessenen Standorten, aber bei neuem Boden, gedeihen, und diese Thatsache dient wenigstens den obigen Gründen für den angezogenen Satz zu einer nicht unwichtigen Stütze.

No. 5.

Baumblätter als Futter für das Vieh.

„In Italien, besonders in der Landschaft Perugia, welche die Stadt Rom, mit dem vorzüglichsten Rindfleische versorgt, verläßt man sich fast einzig auf diese Fütterung (nehmlich von Baumblättern,) weil das Heu dort sehr selten ist, und der Rübenbau äußerst schlecht betrieben wird. Um recht viel Blätter zu gewinnen, läßt man sogar die Weinstöcke, die man sonst, um bessere Trauben zu erhalten, niedrig zu halten pflegt, an den Bäumen in die Höhe wachsen, und verliert lieber die Trauben. In der Lombardei pflanzt man Rüstern, in Neapel Pappeln, um Blätter zu gewinnen.“

„Die Blätter der Eschen sammelt man sorgfältig, den Ahorn schätzt man wegen seines geschwinden Wuchses, und wegen der Größe seiner Blätter, und auch die bittern Eichenblätter sammelt man, weil sie mit andern vermischt, begierig von dem Viehe gefressen werden.“

Nun wird die Aufbewahrungsart für den Winter erzählt, und dann heißt es weiter:

„Das Hornvieh frißt sie mit unglaublicher Begierde, und die Schafe noch lieber.“

„Es giebt in Italien kein trocknes Futter, welches von Rindvieh und Schafen so gern gefressen wird, als solche wohl erhaltene Baumblätter, auch werden sie sehr geschwind davon fett, wenn man ihnen nur hinlänglich davon geben kann."

„Diese eben beschriebene Gewohnheit war schon bei den alten Römern eingeführt. Cato der ältere (de re rustica c. C. v. 31.) empfiehlt die Sammlung der Blätter im Herbste zur Fütterung der Schafe. Virgil spielt oft auf diese Fütterung an, und Horaz setzt sie als bekannt voraus."

„Columella ist in Beschreibung dieses Futters am genauesten, bestimmt dessen Güte und Beschaffenheit, und sagt, daß zwanzig Maas (40 Berliner Metzen) getrocknete Blätter dreißig Pfunden Heu an Nahrhaftigkeit gleich geschätzt werden können. Auch in Frankreich ist dieser Zweig der Landwirthschaft früh benutzet worden, schon unter Heinrich dem Vierten schien es eine eingeführte Gewohnheit zu sein. Man sammelt hier aber blos die Blätter der Buchen, und alle diejenigen, welche nicht schwammig sind, trocknet sie, und sucht sie vor Feuchtigkeit zu bewahren. Zu Carls des zweiten Zeiten war es auch in England üblich, das Vieh mit Blättern von Rüstern zu füttern, und ein Schrift-

steller dieser Zeiten versichert, daß das Vieh sie sogar dem Hafer vorzöge."

Landwirthschaftliche Zeitung 1803.
No: 9. Seite 65.

Eine sehr umständliche Abhandlung über diesen Gegenstand, findet man unter andern im 7ten Bande des allgemeinen ökonomischen Forstmagazins. Herausgegeben von J. Fr. Stahl. Seite 132. bis 172.

No. 6.

Bucheln- und Eichelmast in der Militairgrenze im Jahr 1815.

„Ohnerachtet dieses Jahr in Absicht auf Eicheln und Buchecken nur zu den mittelmäßigen gehört, so konnte doch das Gradiskaner Grenzregiment 43478 Stück Schweine in seine Wälder zur Mast treiben, davon gehörten 41404 Stück den Grenzern, und 2074 benachbarten Provinzialisten. Das Brooder Grenzregiment konnte in seinen Wäldern 130135 Stück mästen, von welchen es selbst eintrieb, 115130 Stück. Des Peterwardeiner Grenzregiment zählte 74652 Schweine, konnte aber nur 90091 Joch Waldungen mit 35970 Stück betreiben, da 9222 Joch in Schonung gelegt werden mußten.“

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen Februar 1816. No. 9. Seite 72.

No. 7.

Der bekannte geniale Schriftsteller Ernst Wagner schrieb seinen Ferdinand Miller, um dem Obstbau Eingang zu verschaffen. Ihm war beides, der Fruchtbau und der Obstbau mit ihrem wechselseitigen Einfluß bekannt, bei seinem glühenden Eifer für alles Gute und Schöne suchte er den Obstbau möglichst zu verbreiten.

Er meint: „es müsse zum Wohl der Menschen ein Mittel ausfindig gemacht werden, das still und sicher aus sich selbst hervorwüchse, das für jede deutsche Gemeinde passe, und in Rücksicht des Geldgewinnes von sicherer Wirksamkeit sei, — das schon in seinen eigenen Bestandtheilen jenen lebendigen und übsamen Sinn für die Mitwirkung zum Heil der verbrüderten Menschheit und ihrer künftigen Geschlechter mit sich führt.“ Seite 56.

Dieses Mittel glaubte er in der Erweiterung und bessere Pflege des Obstbaues gefunden zu haben.

Er sagt Seite 57. „Brod und Sicherheit müsse der Staat jedem Bürger, der beides verdiene, gewähren. Da nun die Sorge von Zeit zu Zeit auch noch durch das fürchterliche Gespenst der Fruchtsperre vermehret werde, so müsse der Patriot auf die Ausmittelung reichlicherer Brodsurrogate sinnen.“

Nun ließ er sich auf die Berechnungen und Gegenberechnungen verschiedener Pomologen und Landwirthe ein, welche am Ende dieses Resultat gaben:

„Wenn ein Ort bei einer Flur von 3000 Morgen Land und einer Volksmenge von 600 Seelen, 6000 Obstbäume besitzt, welche durch richtige Nachpflanzungen und Pflege in beständigem rechten Zustande gehalten werden, so wird diese Einwohnerschaft sich eines jährlichen Ertrags von wenigstens 1125 Maltern an frischem oder etwa 375 Maltern an getrocknetem Obst erfreun."

„Hiervon wird die Haußhaltung eines verheiratheten Mannes mit 4 Kindern zu genießen haben: 1) entweder 45 fl. Rheinl. an Geldbetrage, oder 2) 11¼ Malter frisches Obst, oder 3) 3¾ Malter (480 Pfund) getrocknetes Obst, — also wirklich ein Drittheil ihrer täglichen Nothdurft an Speise." —

„Soviel wird wohl jeder Getraide- und Obstkundige, der Deutschlands Boden und Klima auch nur obenhin kennt, sicherlich einsehen, daß im Durchschnitt auf jeder Flur von 3000 Morgen Land immer noch 6000 neue Obstbäume stehen können, ohne den Getraidebau zu geniren, und daß der Ertrag von 600000 Stück in ewig gutem Stand erhaltenen Obstbäumen dem jähr-

lichen Gewinne von 20000 Maltern Korn in jeder Rücksicht und Benutzungsart wenigstens gleich sein muß. Wer aber in jedem Kreiße von 60000 großen und kleinen Menschen alljährlich (im Durchschnitt eines sogenannten gemeinen Jahres) so viel neue und feinere Speisen auszutheilen vermag, — der hat diesen Menschen und ihren Nachkommen auf immer geholfen, mehr gethan, als alle Getraidemagazine jemals zu leisten vermochten, und seinen Staat von der Sorge für diese äußerst lästigen Einrichtungen befreit. — Und dies vermag ein jeder deutscher Fürst, dem es mit dem Wohlstande seiner Unterthanen ein wahrer recht herzlicher Ernst ist."

Ferdinand Miller
von
Ernst Wagner.
1815.

Es fehlt nicht an Erfahrungen, die Ernst Wagners Sätze beweisen. Im Jahre 1816. z. B. haben sich viele Menschen von frischen und gedörrten Kirschen und andern Baumfrüchten gut ernährt. (Man lese hierüber Gmelins Nothhülfe gegen Mangel aus Miswuchs Carlsruh 1817.) Wie einträglich übrigens der Obstbau sei, geht aus den nachstehenden Beilagen No. 8 und 9 hervor.

No. 8.

„Soll man auf und an Aecker Bäume pflanzen?"

„Thesis: Die meisten Oekonomen behaupten, es gehe dadurch weit mehr an Getraide verlohren, als man an Obst gewinne."

„Antithesis nach Erfahrung: Herr von S. im Westphälischen war auch dieser Meinung, bemerkte aber mehrjährig, daß unter zwei alten, ungeheuer großen Birnbäumen, Weizen und Gerste alle Zeit am längsten und schönsten standen. Dies machte ihn aufmerksam. Er ließ alle Fahrwege und Straßen längs den Aeckern hin, nach und nach mit 4000 Kirschbäumen besetzen. Gegenwärtig haben sie einen Schuh im Durchmesser des Stammes, und bringen ihm 600 Thlr. Pacht. An den Feldfrüchten hat er keine andere Einbuße gehabt, als daß, um die Bäume nicht zu beschädigen, $1\frac{1}{2}$ Fuß breit Landes nicht beackert, sondern in Rasen gelegt worden, und zuweilen aus Unbedachtsamkeit von dem Obstpächter, das Getraide einen Schritt weit eingetreten worden, welchen Schaden der ansehnliche Obstpacht reichlich ersetzt. Auf anliegenden unbepflanzten, fremden Aeckern ist das Getraide nicht besser ausgefallen."

„Und welche Verschönerung der Gegend! welcher Schatten und Labeplatz für Reisende und Feldarbeiter!“

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen, No. 41. 1811. pag. 326.

Hannover. Mag. No. 82. 1810.

No. 9.

„Es sind der Meinungen über den Nutzen und die Schädlichkeit der Obstbäume auf Fruchtfeldern so viele, und man findet in ökonomischen Schriften so viel pro und contra gesagt, daß es wohl der Mühe werth ist, Erfahrungen und praktische Versuche, die allerdings zum Besten dieser ökonomischen Doppelnutzung des Bodens ausgefallen sind, anzuführen und aufzustellen, um dadurch manchen zurückhaltenden Landwirth aufzumuntern, sich mit allem Fleiße darauf zu legen, da die Obstcultur unstreitig einer der vornehmsten Zweige der Landwirthschaft ist."

„Der Bambergische Landwirth fürchtet nichts von der Fruchtverdämmung seiner zahlreichen Pflaumenbaum-Anlagen, und seiner schönen Obstgärten, und eine auf Enkel fortgesetzte Thätigkeit in der Obstpflanzung und Behandlung, welche auch im Auslande hinlänglich, obgleich gegenwärtig mit schuldlos zweideutigem Ruhme bekannt ist, bestätiget und behauptet kühn, als eine im Großen gemachte Erfahrung, den Satz: Daß Obstbäume, besonders Pflaumenbäume, dem Felde, worauf sie stehen, nicht im geringsten schaden, und seither geschadet haben, weil man,

auch ohne die Aufmunterung unserer gegenwärtigen weisen Landesregierung, immer gleich thätig und emsig ist, den Ertrag seiner Grundstücke, durch diese anerkannt nützliche Cultur zu erhöhen."

„Wem sind die Gegenden der Nachbarschaft um Bamberg, vorzüglich Buch, Wildensorg, Hallstatt, Gaustatt, Rischberg, u. s. w. nicht ein reizender Anblick, wenn er die zahlreichen Obstgärten dieser Orte, und ihre Flurmarkung täuschend für einzelne Waldungen aus der Ferne sieht? Wer wird sich nicht wundern, wenn er die Production einzelner Orte im Fürstenthume Bamberg an gedörrten Pflaumen allein auf 600 bis 1000 Zentner in mittelmäßigen Jahren angewachsen sieht?"

Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1805. Monat November, Seite 555. Ueber die Obstbaumzucht auf Fruchtfeldern.

Vorzügliche Schriften für Forstmänner,

welche in der Arnoldischen Buchhandlung in Dresden erschienen und durch alle solide Buchhandlungen zu haben sind.

H. Cotta, Anweisung zum Waldbau, 2te vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. 1818. 1 Thlr. 21 Gr.

— Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung, 2te vermehrte u. verbesserte Auflage. gr. 8. 1819. 1 Thlr.

— Tafeln zur Bestimmung des Inhalts und Werthes unverarbeiteter Hölzer. 1816. . 1 Thlr. 8 Gr.

G. A. Fischer, Lehrbuch zum ersten Unterricht in der Zahlen- und Buchstabenrechnung. 2 Theile. 1816. 1 Thlr. 4 Gr.

— die vorzüglichsten Forstrechnungsaufgaben, zum Gebrauch für angehende Forstmänner ꝛc. 3te vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. 1817. . 1 Thlr. 6 Gr.

J. G. Lehmann, die Lehre der Situationzeichnung oder Anweisung zum richtigen Erkennen und genauen Abbilden der Erdoberfläche in topographischen Charten und Situation-Planen. 2 Theile, mit 21 Fol. Kupfertafeln, 3te verm. und verbesserte Auflage von G. A. Fischer. gr. 4. 1819. . . . 8 Thlr. 12 Gr.

Dr., J. A. Reum, Grundriß der deutschen Forstbotanik. 1814. gr. 8. . . . 1 Thlr. 12 Gr.

— die deutschen Forstkräuter. Ein Versuch, sie kennen, benutzen und vertilgen zu lernen; für Forstmänner und Waldeigenthümer. 1819. gr. 8. . . 15 Gr.

Die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau oder die Baumfeldwirthschaft.

Von

Heinrich Cotta,
Königl. Sächs. Oberforstrath.

Erste Fortsetzung.

Dresden, 1820.
In der Arnoldischen Buchhandlung.

Vorwort.

Mein Schriftchen über die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau, oder die Baumfeldwirthschaft, hat Aufmerksamkeit erregt, aber zugleich auch fast eben so viele Gegner als Vertheidiger gefunden.

Das erste war schon darum zu erwarten, weil die Sache neu ist. Die meisten Widersprüche sind jedoch aus Mißverständnissen hervorgegangen.

In dem erwähnten Schriftchen habe ich nur die Hauptideen angegeben, ohne nähere Bestimmung, wenn, wo und wie? sie auszuführen sind. Dieses ist nun von Vielen so unrichtig aufgefaßt, so verkehrt gestellt und so falsch ausgelegt worden, daß nothwendig bei dieser Auffassung, Stellung und Auslegung vieles widersinnig oder wenigstens unanwendbar erscheinen mußte.

Unter diesen Umständen ist es nothwendig, zuvörderst die verschiedenartigen Ansichten mehrerer achtbaren Männer neben einander zu stellen, und, wo es nöthig zu beleuchten, weil dadurch das Ganze die meiste Klarheit erlangt, und zugleich der Weg gebahnt wird, die Seite 24 meiner Abhandlung versprochene Erörterung — wie man bei Anlegung der Baumfeldwirthschaft zu Werke zu gehen habe — am bündigsten zu liefern.

Tharand im März 1820.

H. Cotta.

Oft liegt etwas verborgen, wo es niemand vermuthet. Wer erwartet von unserm Arndt eine Abhandlung über die Forste! In der von ihm herausgegebenen Zeitschrift, der Wächter, finden wir im dritten und vierten Hefte des zweiten Bandes vom Jahre 1815 Seite 346 eine Abhandlung mit folgendem Titel:

„Ein Wort über die Pflegung und Erhaltung der Forsten und der Bauern im Sinne einer höheren, d. h. menschlichen Gesetzgebung."

Aus dieser Abhandlung entlehnen wir hier folgende Stellen:

S. 356. „Ich bin durch das, was ich äußerlich erfahren, d. h. durch die Geschichte und durch Menschen gelernt habe, und durch das, was ich täglich und stündlich äußerlich sehe, innig überzeugt, daß das Ausarten der Länder und Völker beiden gewöhnlich unwillkührlich und unwissend wiederfahren ist: Sie sind miteinander schlechter geworden, weil der Mensch mit seiner Natur übel haushielt und sein Land nicht so verwaltete, daß es schön und fruchtbar bleiben konnte."

S. 356. „Mir däucht, es wäre dem Menschen möglich, aus Erfahrungen vergangener Jahrtausende und aus Winken und Zeichen, die ihm alle Tage gegeben werden, endlich ungefähr inne zu werden, wie er mit seiner Erde umgehen und wie er sie verwalten (ich mögte sagen bewirthschaften) müsse, damit sie ihm eine freundliche, schöne und fruchtbare Mutter bleibe und damit er auch durch sie immer in dem hohen Triebe geweckt und gereizt werde, nur als der stolze und erhabene Freund der Gestirne, nicht aber als der Urenkel Kains mit dem Sinn der Unhuld und Verwüstung auf ihr umher zu wandeln. Den Satz, daß viele Länder sich endlich ausbauen und daß trotz aller verständigen Gegenarbeit der Menschen die Fruchtbarkeit mit den Jahrhunderten mehr und mehr hinschwinde, mögte ich im Allgemeinen nicht gelten lassen. Im Einzelnen mag es oft wahr seyn."

S. 357. „Aber gewöhnlich ist der Mensch, der Zerstörer oder der Versäumer, schuld, wenn ein früher durch seine Fruchtbarkeit gepriesenes Land später als ein unfruchtbares und schlechtes Land gescholten wird. Der Mensch kann durch seine Unwissenheit oder Ruchlosigkeit den Stürmen oder Sonnenstrahlen zu viele Gewalt geben, er kann die Regen vom Himmel sogar und alle fruchtbare Dünste ableiten von seinem Lande, ohne daß er seiner Thorheit inne wird."

S. 360. „Das Land, wo jetzt Newyork und Boston liegen, war vor tausend Jahren gewiß größtentheils mit Seen, Morästen, Wäldern, Pflanzen und

Moosen bedeckt, die von mancherlei Gewürmen, ungeheuren Schlangen und einer Unendlichkeit von Fischen und Vögeln wimmelten. Zu jener Zeit waren die größeren Landthiere jener Gegenden gewiß weichlicher und schwächlicher, als sie jetzt sind, und auch der Mensch, der einzeln durch die noch ungebändigte und ungeordnete Natur hinschweifte, hatte noch keinen Kern. Vor zweihundert Jahren hatten die größeren Thiere und der Mensch die Erde schon mehr bezwungen und den Pflanzen und Würmern das Gebiet eingeschränkt; da waren gewiß schon viele derselben vergangen oder kleiner und schwächer geworden, als in früheren Jahrhunderten. Jetzt wieder wie ganz anders sieht das Land aus, als zu den Zeiten der Königin Elisabeth und des Königs Jakob! Wie würden die europäischen Pflanzer erstaunen, wie wenig würden sie das Land kennen, die vor zweihundert Jahren dort lebten, wenn sie wiederkehren könnten! Schon geht der Pflug, wo damals die Fische scherzten oder ungeheure Schlangen ihre Riesenleiber fortwälzten, und dichte und wüste Wälder sind verschwunden und ihre Stelle nehmen anmuthige Dörfer oder blühende Städte ein. Noch hat es hie und da ungeheure Lindwürmer in den abgelegenern Sümpfen und Wäldern, aber die Zeit wird kommen, wo der Urenkel über die Geschichten davon wie über Mährchen lachen wird. So macht der waltende und bildende Mensch sich von Jahrhundert zu Jahrhundert die Natur mehr fertig, er bereitet sie für sich, er vermenschlicht sie. Auf diese Weise haben viele Urvölker arbeiten müssen oder solche, die in

rohe Länder als Pflanzer gekommen sind. Auch die Pelasger und Hellenen hatten ihre Bestien- und Schlangenbändiger und Würger, selbst aus unserer germanischen Vorzeit werden ungeheure Wölfe und Schlangen erzählt, dergleichen wir nun nicht mehr sehen. So ist die ewige Ordnung der Natur, daß das Unedlere und Unvollkommnere weichen oder untergehen muß, wann das Edlere und Vollkommnere sich bilden und entwickeln soll."

S. 362. „Das Gewürm sucht Dunkelheit und Schlamm und Koth, worüber die Sommerhitze, von keinen Lüften bewegt, brüten kann. Darin gedeihen üppige oder wohl gar giftige Pflanzen am besten, und die unedelsten der Thiere. Die edleren Thiere wollen schon mehr auf dem Festen treten und verlangen mehr Luft und Licht. Der Mensch aber, der vom Himmel stammt, kann des bewegten Aethers und Lichtes nicht entbehren. Darum zapft er die Sümpfe ab, damit die faulen Dünste schwinden, und haut die Wälder nieder, damit die Lüfte frei athmen und als Winde spielen, ja als Stürme sausen können; darum öffnet er sich Hügel und Höhen, damit er das Licht schauen und schlürfen könne. Bei dieser Arbeit, die beides für das Aeussere und Innere, für die Noth des Leibes und für die Weide des Geistes ist, schafft er sich im Ablauf der Jahrhunderte endlich beides, Schönheit und Kraft: er bringt die Natur und sich in das Gleichgewicht und die Uebereinstimmung, worin die Natur als die schönste erscheint und worin er der stärkste wird."

S. 365. „Der Mensch hat gewiß einst in einem viel liebenderen und klareren Verständnisse mit der Natur gestanden, die damals ganz seine Natur war, er hat ihr gewiß vieles ablauschen und abfragen, ja abfühlen können, wovon einzelne Wahrzeichen und Sagen noch übrig sind, welche die sogenannten Klugen für Albernheiten und Aberglauben erklären und wovon die, welche daran glauben, meistens sowohl Deutung als Bedeutung verloren haben. Der Inder und Aegypter hat einst gewußt, wo er die Wälder niederhauen und wo er sie schonen und pflegen, wo er die Wasser eindämmen und wo er sie abzapfen, gegen welche Sonnenseite er für sich das Haus und gegen welche für sein Vieh die Hürde bauen sollte. So der Grieche, der Hispanier, der Germane, jeder in seinem Lande und in seinem Volke.“

S. 371. „Wir denken uns Teutschland, unser Vaterland, oder das Germanien der Alten, wie es zuerst in einem rohen und wilden Zustande war, ehe die herrschende und bildende oder zerstörende Menschenhand darin Veränderungen hervorgebracht hatte. Da lag es unter einem ziemlich nördlichen Himmel, mit dichten und zum Theil undurchdringlichen Wäldern bedeckt, wodurch der Ur und das Elenn scheu hinbrauseten und worin Bären und Wölfe heulten; das Uebrige waren mit Moosen und Gesträuchen bedeckte Haiden und Sümpfe; die Ströme und Seen ohne feste Ufer; kurz alles der eigenen Gewalt oder dem Zufall preis gegeben. Wenn zu dieser Zeit Menschen das Land bewohnten, waren es ein-

zelne armselige und in der Noth und Knechtschaft der Natur scheu wie die Thiere des Waldes herumschweifende Jäger und Fischer. Bei diesem Zustande des Landes, wo noch keine denkende und herrschende Macht da war, waren unter solchem Himmelstrich, wie der unsers Vaterlandes ist, die Winter kalt und streng, die Frühlinge und Herbste naß, kalt und neblicht, und die Sommer, wo die Sonne so viel Naß zu bebrüten und zu verschlingen hatte, schwül und qualmicht, wahrscheinlich wärmer aber auch kürzer, als späterhin. Nun kamen, Gott weiß, wie viele Jahrhunderte vor der Geburt unsers Heilands, die edeln asiatischen Germanen, ein Volk herrlicher Abkunft und erhabener geistiger Anlagen, und begannen die wilde Natur zu zähmen und allmählig menschlich zu machen. Zu Tacitus Zeit waren sie mit dieser ihrer Arbeit schon weit vorgeschritten, manche Unschuld war schon zerstört, manche Thiere und Ungeheuer waren schon vertilgt oder weiterhin gegen die östlichen Wüsten und Sümpfe der Sarmaten, Letten und Fennen getrieben; aber doch herrschten die Wälder und Haiden und Sümpfe und ihre Geschäfte und Gewerbe, Jagd und Viehzucht, noch vor dem Ackerbau, das Feuchte, Trübe und Kalte der Natur herrschte noch vor dem Trokkenen, Hellen und Warmen, bis endlich in jenen oben angedeuteten Jahrhunderten das kam, was wir das Stehen im Gleichgewicht zu einander der Natur und des Menschen nennen."

S. 374. „Ich will nun in Beispielen zu zeigen suchen, wie der Mensch die Natur verdirbt und die Län-

der unfruchtbar und sich und seine Enkel endlich zu schwächlichen und jämmerlichen Halbmenschen macht, wenn er das nothwendige Gleichgewicht der Elemente und Kräfte aufhebt. Die Luft kann zu hell und trocken gemacht werden; dann wird sie in einigen Ländern zu scharf und kalt, in andern zu scharf und zu heiß, in jedem Fall aber unfruchtbar, je nach dem Himmelstrich, unter welchem die Länder liegen. Und nun stehen wir an unserer Ueberschrift, an den Forsten, wir stehen, wie man sagt, vor dem Walde."

Und ich möchte, daß recht viele in Liebe und Ehrfurcht still ständen vor dem Walde, daß unseren Jetztlebenden solche Ehrfurcht vor den Bäumen eingeflößt werden könnte, mit welcher einst Moses und Abraham vor ihren Bäumen anbeteten, mit welcher noch heute der stille und fromme Hindu unter den Palmen seines Indus und Ganges sich lagert, und mit welcher unsere Ahnherren, die alten Germanen, ihre heiligen und von keinem Beile verletzlichen Haine uralter Eichen und Buchen betraten. Denn jetzt wird in vielen Ländern Europa's die Axt, die an den Baum gelegt wird, häufig zu einer Axt, die an das ganze Volk gelegt wird. Nächst den Sternen, die oft zu hoch über unsern Häuptern glänzen und uns oft auch zu hehr sind, als daß wir uns mit ihnen besprechen könnten, haben wir Menschen keine freundlichern Boten, die gleichsam zwischen Himmel und Erde hin und her wanken, als die Bäume. Wer hat je unter ihnen gewandelt mit stillem Muthe, dem sie nicht oft alle Sorgen und Eitelkeiten des Lebens hinweg-

gerauscht, den sie nicht mit Liebe und Sehnsucht des Himmels angeweht, dem sie nicht so manche namenlose Gefühle und wundersame Geheimnisse zugeflüstert, so manche unvergeßliche Gestalten gezeigt haben. So sind die Bäume die geistigen Gesellen des Menschen auf Erden; aber sie sind auch seine recht lieben irdischen Gesellen, die ihm Nahrung, Stärkung und Segen des Himmels bringen; und auch deswegen soll er sie lieben und ehren. Ich will nicht erinnern, wie nützlich die Bäume dem Menschen auf dem Herde und im Kamin sind, nein ich will sie bloß in ihrem Leben auf den Stämmen mit ihren Blättern und Zweigen betrachten. Da schirmen sie den Menschen gegen die zu gewaltigen Wirkungen der Stürme und Sonnenstrahlen, da hauchen sie einen nährenden Dunst aus, sammeln um sich einen fruchtbaren Menschen und Thieren und Pflanzen wohlthuenden Dunst, und locken befruchtendes Naß und Regen vom Himmel auf die dürstenden Fluren herab."

S. 377. „Es ist sehr wahrscheinlich und es läßt sich von manchen Ländern und Gegenden beweisen, daß sie schlecht und unfruchtbar geworden sind durch die Axt und das Beil. Manche Länder scheinen für immer unbrauchbar geworden zu seyn für jeden Anbau, seitdem man sie ganz von Wäldern entblößt hat. Wir lesen in so vielen Reisebeschreibungen, die uns die Steppen um die Wolga und den Don schildern, wo hie und da einzelne Sträuche und schlechtes Gras stehen, dann einzelne trübe Salzquellen gefunden werden, und wo es selten regnet, daß einst herrliche Wälder und fruchtbare Auen

dort bestanden haben, die von Quellen und Bächen bewässert waren, daß aber die vielen, Jahrhunderte nach einander sich hier folgenden und von Osten nach Westen ziehenden verschiedenen Völkerschwärme das Land endlich kahl gemacht haben. Seit der Zeit ist es dürr und unfruchtbar geworden an den meisten Stellen und arm an Quellen und Regen. Die Alten haben uns Wunder erzählt von der Fruchtbarkeit Siciliens und Sardiniens vor 2200 ja noch vor 1800 Jahren, und daß die Ergiebigkeit Siciliens erstaunlich war, können wir aus der Größe seiner Städte und der Menge seiner Menschen schließen; jetzt aber ist das alles anders. Der Grund ist, man hat die Wälder auf den Berghöhen zerstört, die jetzt fast allenthalben mit ihren traurig einförmigen Glatzen da liegen; jetzt liegt fast das ganze Land kahl da, außer der Gegend um den Aetna. Die Regen des Himmels kommen viel seltener, weil ihre Anzieher, die Bäume, fehlen; viele Bäche und Quellen sind versiegt, die sonst mit segnender Fruchtbarkeit in die Ebenen hinabrieselten; nur um die Flüsse und in den tiefsten Thälern ist noch die Spur jener gepriesenen alten Zeit; viele Felder und Höhen aber, die sonst mit Weizen und Reben und Fruchtbäumen bedeckt waren, werden jetzt nur von einigen mageren Schaafheerden beweidet. Und damit alles in Uebereinstimmung sey, auch der Mensch ist schlechter und schwächlicher geworden, wie die Natur. Aehnliches ist mehreren Landschaften Spaniens widerfahren, z. B. den beiden Kastilien und Estremadura und einem großen Theile Arragoniens und Granadas. Ge-

genden derselben, wo die Höhen weiland mit Wald bewachsen und die Ebenen mit Getraide und Städten und Dörfern besäet waren, sind jetzt fast eitel öde und kahle Weiden für Schaafe. Der Himmel regnet dort selten und wenig mehr, die Erde bringt nichts hervor als einige Gräser, und der Mensch kann kein erfreuliches Daseyn haben, wo der Sonnenstrahl und der Wind den Schutzlosen gleich gewaltsam anfallen. Sind die Berghöhen einmal kahl und von Bäumen entblößt, ja sind die Ebenen einmal trocken und ohne Quellen und Bäche, so ist die Hoffnung vergeblich, sie wieder zu bewalden, denn auch der Regen und die nährenden Wolken mit ihrem fruchtbaren Dunste haben sich meistens weggezogen, und alle Versuche, Bäume anzupflanzen und fortzubringen, sind in der Regel umsonst. Dies gilt von allen sehr warmen und heißen Ländern fast ohne Ausnahme. Die ganze Atmosphäre ändert sich mit den zerstörten Wäldern und das Land wird dürr und häßlich, und stellt wirklich das Bild dar, als wäre es auf ewig ausgebaut und erschöpft. Wer weiß, ob die große Wüste (Zarah) jenseits des Atlas und die Wüsten Arabiens und Mesopotamiens nicht einst die Fülle von Hainen und Quellen und Bächen hatten, was alles verging, als man nach der Zerstörung der Bäume dem Sonnenstrahl eine zu zehrende Gewalt und dem Himmel eine zu große Trokkenheit gab? Auch in gemäßigten und kalten Ländern sind die einmal entlaubten Höhen und Berggipfel sehr schwer und oft gar nicht wieder zu bewalden. Die schneidende Kälte und besonders die unbarmherzigen

Winde, die in solchen Himmelstrichen heftiger sind, hindern den jungen Aufschlag und verwandeln ihn in elendige Krüppel, wenn sie ihn nicht ganz und gar vertilgen. Dazu kommt noch die Sommerdürre, die zu ihrer Zeit auch ihr Theil thut, daß auf den kahlen Höhen kein freudiger Wuchs wieder aufgrünen kann."

S. 381. „Viele, die dies lesen, werden aus der Erfahrung wissen, daß diesem so sey, tüchtige und auf die Natur aufmerksame Forstleute und Landleute werden es auch bejahen; und wenn man Länder und Völker und ihre Verschiedenheiten und Veränderungen gesehen und wenn man in der Geschichte und Erdkunde nicht bloß Namen und Zahlen gesucht hat, wird man durch viele bedeutende Zeichen daran erinnert. Wie ganz anders sah unser Vaterland aus zur Zeit Karls des Großen, als zur Zeit des Tacitus! und zwar meistens, weil man in siebenhundert Jahren die Wälder mehr gelichtet und meilenweite Sümpfe und Lachen, worin sich damals die Fische und Seevögel ergötzten, in feste Getraidefelder verwandelt hatte! und wieder wie anders ist unser Teutschland jetzt in vielen Gegenden, als das Teutschland Friedrichs des Ersten und Friedrichs des Zweiten von Hohenstaufen vor sechshundert und siebenhundert Jahren war! Und man gebe mir die teuflische Freiheit und Lust, daß ich auf dem Riesengebirge und im Harz und im Thüringerwalde und Schwarzwalde und wie viele der Hochberge und Hochwälder im Vaterlande sind, die mörderische Axt an alle Bäume und Büsche legen, und alles, was zur ganzen Baum-

familie gehört, vertilgen könnte, und ich machte plötzlich ein anderes Klima und bald auch ein anderes schlechteres und schwächeres und ungöttlicheres Volk, als die Teutschen jetzt noch sind. Nemlich weniger Regen und Naß des Himmels macht bald manches Land dürrer und fruchtbarer, viele Quellen und Bergströme würden in wenigen Jahren nicht mehr genannt werden, selbst die herrlichsten Fürsten der Ströme, der Rhein und die Donau, würden mit weniger Wasser brausen, größere Herrschaft der Winde und Stürme und eine schärfere und trocknere Luft: die Winter würden sehr hell und streng, die Herbste und Frühlinge viel kälter und früher und häufiger als jetzt mit Nachtfrösten heimgesucht seyn, die Sommer würden dürrer und trostloser seyn mit einem mehr verschlossenen Himmel. Kurz Teutschland würde ein ganz anderes Land werden.

Es gab eine Zeit, wo zu viel Wald in Germanien war und durch den Wald zu viele Nässe und trübe und nasse Kälte. Damals war unsers Vaterlandes Klima viel unfreundlicher und unleidlicher, als es jetzt ist. Ich glaube, seit einigen Jahrhunderten ist die Zeit gekommen, wo in vielen Gegenden Teutschlandes des Waldes zu wenig geworden und die Unfreundlichkeit unsers Klima's dadurch vermehrt ist. Von der Sorge, welche unsere Väter vor fünfhundert, ja vor achthundert Jahren für die Wälder hatten, besonders für die Hochwälder der Berge, die sie gegen die alles und auch die Menschen ausdörrenden und verwüstenden Ostwinde und Nordostwinde schützen, finden wir in manchen Kroniken

und einzelnen Gesetzen der Ortschaften und Gaue merkwürdige Belege."

S. 384. „In manchen Landschaften Teutschlands hat man in den letzten zwanzig und dreißig Jahren sehen können, wie der heilloseste und ruchloseste Unfug mit den edlen Bäumen und Wäldern getrieben ist und wie ganze Forsten ausgehauen und ganze Bezirke entblößt sind, weil der einzelne Besitzer mit der Natur auf das willkührlichste schalten und walten kann. Was kümmert es den, der Geld bedarf und in zehen Jahren zu verbrauchen gedenkt, wovon sein Urenkel noch zehren sollte, ob er eine öde und den Menschen künftig wenig erfreuliche ja Menschen oft kaum brauchbare Erde hinterläßt? Er will leben, und sie mögen auch sehen, wie sie es machen. Dies ist der Ausspruch, womit die meisten Jetztlebenden unbequeme Fragen ihres Gewissens abweisen, das noch zuweilen an eine Zukunft erinnert, die seyn soll, wie eine Vergangenheit gewesen ist.

Wir haben die zu viele Verdünnung und Verwüstung der Wälder bisher meistens nur in der Hinsicht betrachtet, wie die Natur dadurch unlieblich und häßlich, die Erde unfruchtbar und schlecht und das Klima entweder zu heiß oder zu rauh wird. Viel ernster wird die Sache, wenn man sie aus einem höheren Gesichtspunkte betrachtet, nemlich in Hinsicht des Einflusses, den sie auf die Schwächung und Verschlechterung des Menschenstammes hat. Dies kann man in allen Ländern sehen, wohin man nur den Fuß setzt."

S. 385. „Geh hin und sieh den Gothen in den Wäldern Schwedens und sieh ihn auf den nebenliegenden kahlen Inseln der Ostsee. Es ist dasselbe Volk; aber welch ein Unterschied zwischen dem Menschen von Blekingen und Smoland und dem von Laland und Falster, der ohne den Schirm und Dunst der Wälder mitten im windeüberfahrenen Meere wohnt! Sieh den Bergschotten in seinen rauhen und von einem langen Winter umlagerten Wäldern, den starken, reisigen und stattlichen Mann, und dann segle zu seinem Bruder hinüber nach den westlichen Hebriden oder nach den schotländischen Eilanden, und du wirst auf den kahlen und unwirthlichen und von Stürmen, Regen und Schlossen schirmlos gegeiselten Flächen, die im Meere gleichsam wegschwimmen, einen schwächeren und kleineren und von der Natur fast unterdrückten Mann finden. So groß schildern alle Beschreiber dieser Gegenden den Unterschied der Menschen desselben Stammes. Und wahrlich wir bedürfen nicht nach Schweden und Dänemark und Schottland zu gehen; wir haben die Beispiele vor der Thüre. Ich habe das Riesengebirge, den Thüringerwald, die stairischen Berge und andere Berge des Vaterlandes bei mehreren Gelegenheiten zu Fuß durchwandert, und wie die Orte und die Lage und der Zustand der Orte verschieden waren, so war auch das Menschengeschlecht verschieden. In den Wäldern und Waldbergen ein frischeres und stärkeres, auf und an den abgehorsteten und kahlen Höhen ein trüberes und schwächeres Geschlecht, und wieder die gegen Süden und Südwesten

Wohnenden munterer, als die gegen Osten und Norden. So daß man wohl sagen mag: Wer den Ländern die Wälder auszieht und besonders wer die Berge und Höhen entwaldet, der beraubt den Menschen an seinem köstlichsten Theile."

S. 386. „Wie der Himmel seinen befeuchtenden und befruchtenden Segen von den nackten Berggipfeln wendet, haben wir oben gehört. O er wendet auch seine geistigen Augen von solchem Lande, und läßt den Menschen in der traurigen Einförmigkeit und Einerleiheit der Natur, die er verdorben und verhäßlicht hat, erstarren und verstocken."

S. 393. „Ich bin vor dem Walde still gestanden, ich habe ihn und die Fragen und Rücksichten über ihn und auf ihn in mancherlei Richtungen durchwandert und komme endlich zum Schlusse, nemlich zu meiner Waldordnung, wie ich sie meine. Wenn ich König von Teutschland wäre, oder wenn ich in irgend einem teutschen Lande Fürst oder Erster Minister oder nur Oberforstmeister wäre — versteht sich Oberforstmeister mit einiger Macht — würde ich sehr thätig zugreifen und eingreifen in diese höchstwichtige Sache. Nun aber kann ich, ein armer Schreiber, nichts weiter thun als sie zeigen und denen, welche sie angeht, sie an die Herzen und Gewissen legen.

Ich meine hier bei dieser meiner Waldordnung Teutschland. Es giebt wohl eine allgemeine Waldordnung, die fast für alle Länder anpassend und angemessen wäre; aber jedes Land hat nach seinen Gelegenheiten

und Oertlichkeiten wieder besondere Bedürfnisse, die man nie aus den Augen verlieren muß. Ausser dem, was die Wälder überhaupt für den Leib und den Geist des Menschen und für das Gedeihen und die Fruchtbarkeit der Felder und Auen Wirksames und Wohlthuendes haben, müssen sie in einem heißen Klima Schirm gegen die Wuth der Sonne, in einem kalten Klima Schirm gegen die Wuth der Kälte und Winde geben: sie sind des Menschen bester Rock und Mantel und weder aus Fellen noch aus Wollen mag er sich einen machen, der diesen besten ersetzen könnte. In Teutschland haben wir einen gar verderblichen Feind: er heißt Ostwind oder Nordostwind. Dies ist unser Samum oder Scirocco, der im Frühlinge oft fünf sechs Wochen hinter einander wehet und den Menschen, die seinem Pesthauche ausgesetzt sind, durch Mark und Bein dringt. Daß diese Angabe nur zu wahr ist, das wissen die Aerzte wohl, und das wissen diejenigen wohl, welche Menschen auf kahlen Bergen, ja auch nur auf weiten waldlosen Ebenen diesen verzehrenden Winden preisgegeben gesehen haben. Gegen diesen unsern Erbfeind muß vorzüglich der Schutz der Wälder erhalten und, wo er nicht mehr ist, wo möglich wieder angepflanzt werden.

In der Voraussetzung, daß der Mensch und vorzüglich daß die Erzeugung und Erhaltung eines edlen und kräftigen Menschengeschlechts einmal wieder das Erste und alles Andere und alle anderen Rücksichten das Zweite und Dritte dünken werden und dünken müssen, nehme ich an, daß die Erde künftig wieder recht in Be-

ziehung auf den Menschen verwaltet werden wird. In dieser Voraussetzung muß jede verständige Regierung dem Menschen sein Nothwendiges von Wäldern und Bäumen erhalten oder wieder erschaffen, wo es nicht mehr ist.

In der guten Waldordnung werden zuerst die höchsten Berge, wo das Gebiet der Stürme und Blitze und des Schnees und Eises besonders herrschend seyn würde, gleichsam geheiligt wie die alten Götterhaine; sie werden vorzüglich dicht erhalten. Dann folgen in Zwischenräumen die niedrigeren Bergkämme, die in ihren einzelnen Abläufen und Absätzen mit Hochwald bedeckt erhalten werden. Die Schlüchte zwischen den Kämmen mögen nach der Oertlichkeit und Gelegenheit in Felder und Wiesen verwandelt werden. So kommen wir zur Ebene. Und folgende wäre für die Ebenen unsere Ordnung und für die Blachfelder.

Wo Wälder wären auf der Ebene, erhielten wir sie, wo keine wären, legten wir sie an auf folgende Weise:

Der größte Feind unseres Landes sowohl für den Menschen als für die Gewächse und Früchte ist der Wind, der vom Osten und Norden her wehet. Unsere Wälder würden diesemnach in der Richtung erhalten oder gepflanzt werden müssen, daß der Strich von Osten bis Nordwesten gegen die Winde geschirmt wäre.

Je alle anderthalb teutsche Meilen müßte Wald seyn, der wenigstens fünfzehenhundert Fuß Breite hätte. Die Länge liefe den ganzen angegebenen Windstrich fort."

S. 397. „Auf diese Weise wäre gesorgt für die Erde, für die Fruchtbarkeit und Schönheit des Landes, für den Leib und für den Geist des Menschen. Man wird auch hiervon sagen, wie denn die Faulheit und Sorglosigkeit auch gegen die unabweislichsten Wahrheiten so schreit: Hirngespinste! Unausführbare Vorschläge! Das darf aber denjenigen nicht kümmern, der nichts Albernes oder Verwerfliches gesagt hat, der es wenigstens nicht aus verwerflichen Absichten gesagt hat."

Der hochberühmte Arndt hat hier auf eine unübertreffbare Weise den wichtigen Einfluß dargestellt, welchen die Waldungen auf die Fruchtbarkeit der Erde und auf das Wohl der Menschen haben. Er hat insbesondere gezeigt, daß die angemessene Vertheilung der Waldungen — oder was für den vorliegenden Zweck einerlei ist — der Bäume, höchst nützlich sey. Er ist von dieser Wahrheit und von ihrer Wichtigkeit so sehr überzeugt, daß ihm, dem Verständigen, selbst die so ungeheuren Opfer nicht zu groß dünken, die er der Ausführung seiner Waldvertheilung und Waldeinrichtung gebracht wissen will.

So unbedingt wir indessen dem verehrten Verfasser darin beipflichten, daß eine bessere Vertheilung der Bäume, namentlich in Deutschland, sehr wohlthätig seyn würde; so überzeugt sind wir auch, daß seine Idee nicht — wenigstens nicht in Deutschland zur Ausführung kommt. Sie schneidet zu tief in die bestehenden

Verhältnisse der Bewohner ein, als daß sie gutwillig oder vertragsweise ausgeführt werden könnte, und der Himmel bewahre uns vor einer Reform, welche dieses mit Gewalt durchsetzen wollte!

Glücklicherweise ist jedoch der Zweck des Verfassers auf einem anderen Wege vollkommen zu erlangen. Das Wesentliche von Arndts Idee besteht in der richtigen Vertheilung der Bäume; diese wird durch die Baumfeldwirthschaft noch besser erlangt, als durch die vorgeschlagenen Waldstreifen. Nur eins scheint dabei zu fehlen, nämlich: die Schutzmauer gegen den Wind, welche Arndt durch seine Waldstreifen herzustellen gedenkt. Hier verspricht er sich aber einen Schutz, den die entfernt von einander liegenden Waldstreifen nicht leisten können; denn der Wind überfliegt diese Streifen und senkt sich hinter jedem bald wieder zur Erde ohne seine Schärfe zu verlieren, so daß nur der zunächst liegende Theil des Bodens geschützt wird.

Die Luft erlangt ihre Temperatur und Eigenschaft vorzüglich durch die Gegenstände, über welche sie anhaltend hinstreicht; daher die kalten Winde, wenn sie über Schneegebirge kommen; die heißen, welche über wüste Sandstrecken fahren; die gemäßigte Luft auf den Inseln des Weltmeers ꝛc. Die Bäume kühlen die zu heiße Luft ab und erwärmen die zu kalte, beides aber vorzüglich, wenn die Luft über größere Wälder hinweg — oder zwischen den belaubten Bäumen hindurch zieht; die erwähnten Baumstreifen sind aber für das erstere zu schmal und für das andere zu dicht.

Hat unser Deutschland nur Bäume genug in rechter Vertheilung, so wird der Zweck des Verfassers erfüllt, wenn sie auch nicht geschlossene Wälder bilden. Die Vertheilung der Bäume haben wir aber am besten in unserer Gewalt, bei der Baumfeldwirthschaft.

Wir müssen jedoch nun zunächst einen starken Gegner dieser Wirthschaft hören. Es ist dieses der als scharfsinniger Schriftsteller rühmlichst bekannte Forstmeister Pfeil in Carolat. Meine Gegenbemerkungen sind überall zwischen den Text eingeschoben, zur Unterscheidung aber eingerückt, so daß auch der Pfeilsche Text ohne Störung im Zusammenhange gelesen werden kann.

Untersuchung
über die Anwendbarkeit der von dem Herrn Oberforstrathe Cotta vorgeschlagenen Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau für Norddeutschland.

Unser höchst verdienter Cotta hat in seiner neuesten Schrift: Ueber die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue, eine höchst betrachtenswerthe Idee in Anregung gebracht, das Holz mit den Feldfrüchten zugleich zu erziehen. Er spricht eine Ueberzeugung aus, welche auch der Verfasser dieses Aufsatzes schon längst hatte: daß die Holzerzeugung erst auf den höchsten Punkt ihrer Vollkommenheit gebracht werden kann, wenn die Forstwirthschaft zur Forstgärtnerei wird, und wendet einzelne ältere Wahrnehmungen und Erfahrungen verschiedener Gegenden auf das Allgemeine an. Dies geschieht indem er die abwechselnde Benutzung des Getraidelandes zu Forstland, und umgekehrt, wie dieses z. B. in den Siegenschen Haubergen statt findet, in Vorschlag bringt, oder auf das in den Niederlanden, Italien und England, der Schweiz ꝛc. statt findende Verfahren aufmerksam macht, das Feld mit Bäumen zu umgeben und zu bepflanzen, welches er jedoch viel weiter ausdehnt als es gewöhnlich geschieht, und mit einer regelmäßigen Forstwirthschaft in Verbindung

bringt. Dankbar wird gewiß jeder Forstmann sein rastloses Bestreben die Wissenschaft zu fördern erkennen und begierig die Gelegenheit ergreifen, zur Ausbildung seiner Idee durch Bemerkungen mitzuwirken oder durch aufgestellte Zweifel und Einwürfe ihm Gelegenheit zu geben, diese zu widerlegen. Er wird dies um so lieber thun als Cotta sein ganzes Leben hindurch gezeigt hat, daß es ihm mehr um Erkennen und Erforschen der Wahrheit als um den Glauben an seine Unfehlbarkeit zu thun ist, daß ihm ein besonnenes Prüfen lieber ist als ein blindes Nachbeten, und als ein Bestreiten aufgestellter Theorien ihre Verbreitung, wenn sie richtig sind, nicht hindern sondern nur befördern kann, wo die Widerlegung dann nicht schwer seyn wird.

Verweilen wir zuerst einen Augenblick bei dem von dem Professor Geier in Würzburg aufgestellten, von Cotta richtig erkannten und bis zur Befürchtung eines Holz- und Getraidemangels ausgedehnten Satze: „daß die Productionsfähigkeit der deutschen Erde abnehme, während die Bedürfnisse der Völker sich vermehren.“ Dieser Gedanke hat für den denkenden Menschen, welcher sein Vaterland liebt, so viel Schreckbares, daß man ihn festhalten und prüfen muß, weil man das furchtbare Bild, welches er erzeugt, nicht los werden kann. So unendlich die Kraft des menschlichen Geistes ist, so gelähmt erscheint sie, wenn die Naturthätigkeit aufhört mit ihr zusammenzuwirken und sie an die Stelle dieser setzen zu wollen, hieße den Ocean durch einen Blaseblag in Bewegung zu setzen versuchen. Ist der

Anfang des Abnehmens der Erzeugungsfähigkeit der Erde erwiesen, so ist das Fortschreiten und zuletzt das Ende derselben unzweifelhaft und die Länge des Zwischenraums bis zu ihm ist dem, der die Erde und ihre Bewohner liebt, gleich, wenn er nicht alles auf den Augenblick seines eigenen Daseins bezieht. Das Schicksal weißt dann der Erde in der Zukunft eine Stelle unter den öden ausgebrannten Vulkanen an, die nach den Beobachtungen der Astronomen den unendlichen Raum durchirren. Wer kann sich aber ohne Grausen denken, daß diese Millionen Leben vergehen, weil die Naturthätigkeit verschwand, die sie ernährte! Oder wer will seinen Verstand an ihre Stelle setzen um alle diese verborgenen Kräfte von neuem zu erschaffen oder zu beleben! Fürwahr ein solcher Gedanke sollte nicht ausgesprochen werden, ohne ihn nicht mit Belägen aus der Vergangenheit und Gegenwart zu entschuldigen oder zu erweisen. Was berechtigt aber zu einer so kühn ausgesprochenen Hypothese? — Wodurch ist die Abnahme der Erzeugungsfähigkeit der Erde erwiesen? Wenn auf einigen Punkten vielleicht die Schätze des Mineralreichs erhoben sind, während an andern Orten unendlich mehr als unser Bedürfniß verlangt unerhoben ruhen um künftigen Jahrtausenden zu genügen — kann man damit eine Abnahme der Lebensthätigkeit organischer Erzeugung beweisen? — Das heißt das Einmauern eines Feldsteins mit dem Wachsthum eines Krautkopfs in Verbindung bringen! Beobachten wir die Erzeugung im Pflanzenreiche, so finden wir bei dem Getraide, daß Deutschland mehr Menschen

ernährt als je, daß durch Verwandlung beinahe eines Drittheils der Production davon in geistige Getränke die Consumtion ungeheuer gesteigert ist, und doch für die Ausfuhr mehr übrig bleibt als sonst, während Krieg und ungünstige äußere Verhältnisse den Ackerbau niederdrückten. Liegt etwa hierin der Beweis für die Abnahme der Erzeugungsfähigkeit? — Kein Feld, wenn es nicht in der Cultur vernachläßigt wird, bringt erweislich jetzt weniger Getraide als sonst, und wenn es behauptet wird, so ist dies wohl nichts als die gewöhnliche Klage: daß alles in der Welt schlechter werde! Auch in den Wäldern, wo nicht die vermehrte Bevölkerung durch Entziehung der Düngungsmittel den Boden verschlechtert, ist keine Abnahme der Productionsfähigkeit zu bemerken. Ihr Ertrag im Gegentheile steigt, so wie sich ihre Behandlung verbessert, und die Kräfte der Natur zeigen sich stärker, jemehr man ihnen Gelegenheit darbiethet sich zu entwickeln. Die zwanzigjährige Eiche zeigt oft einen stärkern Zuwachs als die vierhundertjährige erweislich in diesem Alter hatte. Wo sind die Länder, mit denen man diese Abnahme beweisen will? China und Ostindien haben unbestreitbar schon über hunderttausend Jahre ihre ungeheuren Menschenmassen ernährt und immer giebt ihr Boden die Erndten vor wie nach. Die Cultur hat in vielen Ländern gewechselt und mit ihr der Ertrag und die Erzeugung, aber die Erzeugungsfähigkeit blieb dieselbe. Selbst Sicilien, welches man früher gewöhnlich als erschöpft ansahe, soll nach neuern Beobachtungen mehr den Beweis der untergegangenen

Kraft des Volkes als des Bodens abgeben. Es ist allerdings **möglich**, daß eine solche Erschöpfung einmahl erfolgen kann, aber ehe wir sie für **wahrscheinlich** oder **gewiß** annehmen, bedarf es näherer Beweise.

Wenn der Herr Professor Geier hier angeklagt wird, den fürchterlichen Gedanken ausgesprochen zu haben, „daß die Produktionsfähigkeit der Erde abnehme" und wenn mich Herr Pfeil der Theilnahme dieses Attentats auf die Ruhe der Menschheit beschuldigt, weil ich diesen schrecklichen Gedanken für richtig anerkannt habe; so muß ich auch Herrn Pfeil als Complicen denunciren. Man lese was er im Forst- und Jagd-Archiv von und für Preußen Seite 17 des 2ten Hefts vom vierten Jahrgange gesagt hat:

„So wie die Bevölkerung sich mehrte, und die Bedürfnisse an Holz, Gras, Laub und Allem, was nur irgend auf ihm erzeugt wird, zunahmen, wurde der Boden, in gleichem Verhältnisse, wie die vegetabilische Erde consumirt wurde und verging, immer schlechter; und das, was früher von selbst wuchs, wird jetzt keine Kunst mehr in ihm erzeugen können. Man fragt jetzt so oft, **weshalb die Eichen so häufig wipfeltrocken werden und absterben;** und man könnte dies anscheinende Räthsel so leicht durch die Beachtung dieses Umstandes lösen. Die Eiche stand früher auf einem ihr angemessenen Boden, als

dieser Dammerde genug zur Beimischung hatte; sie stehet aber ganz unzweckmäßig daselbst, sobald der Boden sich in dieser Hinsicht geändert hat, und der Schluß: Wo Eichen gewachsen sind, müssen auch wieder welche wachsen, ist ganz unrichtig, wenn die Verhältnisse sich so wesentlich geändert haben, wie es jetzt geschehen ist."

Da ich durch die Aufnahme von Geiers Ausspruch demselben einen so scharfen Angriff zugezogen hatte, so hielt ich mich verpflichtet, ihm diesen Angriff mitzutheilen, worauf mir derselbe den nachstehenden Aufsatz mit der ausdrücklichen Bemerkung zugesendet hat, daß er mit der Pfeilschen Schrift abgedruckt und hier eingeschaltet werden sollte.

Bemerkungen

zur Untersuchung über die Anwendbarkeit der von dem Herrn Oberforstrathe Cotta vorgeschlagenen Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue für Norddeutschland.

Gegen die Angriffe des Programms:

Ueber die Landständische Versicherung der deutschen Staatsbedürfnisse vom Professor Geier in Würzburg.

Herr Pfeil! Dieser Schuß trifft nicht. Ich habe nirgends gesagt, daß die natürliche Productions-

fähigkeit der deutschen Erde abnehme, sondern daß die heutige deutsche Wirthschaft auf verkehrter Bahne wandle, und daß, wenn auf der bisherigen Bahne verharret werde, daß fernere Auskommen für Einzelne zwar verschönert und genußreicher, für die Erhaltung des Ganzen aber nicht kraftvoller werden könne. Sie haben wahrscheinlich das fragliche Programm selbsten nicht gelesen, sondern blos die von Herrn Cotta ausgehobenen Sätze, sonst hätten Sie meinen Ansichten diese ganze fremde Deutung nicht unterschieben können. Zum Abstumpfen ihrer spitzigen Pfeile habe ich heute durch Buchhändler-Gelegeheit ein Exemplar dieses Programms an Sie abgehen lassen, welches Sie Seite 2 mit 7 belehren wird, ob ich den verminderten Berg-, Forst- und Ackerbausegen und überhaupt das bey der größten Kraftanstrengung dennoch für die Bedürfnisse nicht ausreichende Totalproduct der heutigen deutschen Wirthschaft aus der Abnahme der physischen Kräfte (der natürlichen Fruchtbarkeit) der deutschen Erde, oder aus einer verkehrten Wirthschaftspolitik unserer Zeit erklären wolle. Dort werden Sie auch (jedoch nur für meine, nicht für die von Ihnen untergeschobene Behauptung) einige Belege aus der ältern und neuern Staatengeschichte, und mehrere aus der neuesten Zeit sprechende Thatsachen finden. Dort, hoffe ich, werden Sie auch, der schreckbare Gedanke, das furchtbare Bild, das von Ihnen selbst geschaffene Gespenst wieder ver-

lassen, die unendlichen Kräfte des Geistes ferner nicht lähmen und die Liebe zum deutschen Vaterlande doppelt anfeuern ꝛc.

Was wird aber alsdann aus Ihren Ozean-Blasebälgen — umherirrenden ausgebrannten Vulkanen — eingemauerten Feldsteinen und wachsenden Krautsköpfen — aus dem mehr als hunderttausendjährigen Alter China's und Ostindiens und endlich aus der krankhaften Einbildungskraft?

Antwort: Ein Kampf mit Windmühlen, den alle hitzige Ritter kämpfen, welche gegen Feinde in der Einbildung zu Felde ziehen.

unterzeichnet
der Verfasser des Programms,
Professor D. J. Geier.

Dagegen ist die Vermehrung der Bedürfnisse unläugbar und jeder Versuch ihre sichere und bequeme Befriedigung zu erleichtern, ist höchst dankens- und beachtungswerth, wenn auch die Befriedigung überhaupt noch keineswegs im mindesten Gefahr läuft und die Furcht eines Mangels nur wie die Ahndung einer krankhaften Einbildungskraft erscheint. Brod und Holz sind unentbehrlich, das wiederholen wir mit Cotta und für einige Gegenden mag die hinreichende Menge des einen oder des andern herbeizuschaffen mit manchen Schwürigkeiten

verbunden sein, aber im allgemeinen ist kein Mangel daran, wenn wir das Ganze betrachten, dies sei nun die Erde, Europa, Deutschland, oder ein beträchtlicher Staat desselben, sondern vielmehr so viel Ueberfluß, daß eine doppelte Menschenmenge ihre Bedürfnisse zweckmäßig daran befriedigen könnte. Wohl kann temporell in einzelnen Gegenden ein Mangel entstehen, dies liegt aber nicht daran, daß im Ganzen die Production zu gering wäre, sondern in der zu schlechten und geringen Verbindung der getraidereichen mit den holzreichen Gegenden, in der Schwürigkeit der Austauschung der Producte, welche die Natur dem einen oder dem andern Districte gegeben hat. Es scheint, wir bedürften nicht sowohl eine Vermehrung der Erzeugnisse als allenfalls eine bessere Vertheilung, ein Bedürfniß, welches man lebhaft fühlt, und dem man deshalb auch abzuhelfen sucht, da man noch nie so viel auf die Vervollkommnung der Communication achtete als jetzt. Werfen wir einen Blick auf das nördliche Europa und wir werden sehen, daß es einen Ueberfluß an Getraide und Holz, so wie unermeßliche Vorräthe von noch gar nicht benutzten anderem Brennmaterial hat. Denken wir uns die möglichste Vervollkommnung der Verbindung aller schiffbaren und schiffbar zu machenden Flüsse durch tausend Canäle, die wie ernährende Adern Deutschland, Ungarn, Polen und Rußland durchströmen Kunststraßen, wo ein Pferd überall 30 und 40 Centner bewegen kann, und der Harz, das Erz- und Riesengebirge wird keinen Mangel an Korn, Leipzig und Halle keinen an Brenn- und Bau-

material fühlen. Die Vermehrung dieser Naturerzeugnisse kann partiell nöthig sein, wo die Herbeiführung kostbar und weitläuftig ist, die gleichmäßige Vertheilung und Benutzung des Vorhandenen ist es aber noch weit mehr, weil diese es allein ist, wodurch es möglich gemacht wird, daß jeder Landstrich seiner Natur gemäß am besten genutzt wird. Wie nachtheilig ist es, wenn der Leipziger und Magdeburger seinen Boden, wo eine □R so viel Getraideertrag giebt als oft ein Morgen Lausitzer oder märkischer Sand, zum Holzbau anwenden muß, und wie bedauernswerth, wenn der Bewohner dieser Gegend seine Kräfte umsonst an den undankbaren Boden verschwenden muß, ohne auch nur oft den Saamen zurück zu bekommen, bedarf keiner Auseinandersetzung. In England ist die Erzeugung des Brennmaterials auf einen einzigen Punkt für einen großen Landstrich, und die ungeheure Stadt London, welche soviel consumirt als eine ganze Provinz, zusammengedrängt *) und noch ist es wohlfeil und überall in Ueberfluß, welches man blos der vervollkommneten Communication und Mechanik zu danken hat. Man sehe dagegen Berlin, wo die Klafter Holz 8 Thaler kostet und wo 12 und 15 Meilen davon die Menge verfault. Das Benutzen des Vorhandenen ist zweckmäßiger als das Erzeugen des nicht vorhandenen und darauf wende man deshalb zuerst seine Blicke.

---

*) Die Kohlengruben von Newcastle versorgen den größten Theil des Reichs.

Gegenbemerkung. Es ist wahr, auf unserer Erde und auch in Europa fehlt es, im Ganzen genommen, weder an Holz noch an Getreide, und bei gehöriger Vertheilung würde nirgends Mangel daran sein. So lange aber das bekannte si nisi non esset etc. noch gilt, ist der Gegend, wo das eine oder das andere fehlt, so wenig mit obiger Wahrheit gedient, als dem Armen mit dem Troste, daß es auch viele Reiche giebt.

Wenn alles gehörig vertheilt wäre; wenn es überall Kanäle und Kunststrasen gäbe; — wenn man wirklich auf letzteren — wie Pfeil sagt — überall (mithin auch in unsern Gebirgen) durch ein Pferd 30 bis 40 Zentner fortbewegen könnte; wenn man das Holz nur in so geringer Menge brauchte, daß sein Bedarf von einem Welttheile zum andern geschafft werden könnte wie der Pfeffer rc.: dann würden wir zwar dem Verfasser darin beipflichten, daß es zur Erhaltung der Menschen im Ganzen nicht nothwendig sei, auf die Vermehrung von Holz und Getreide zu denken; wir würden aber darum weder seine Folgerungen gelten lassen, noch unsere Ideen aufgeben. Angenommen, die Wünsche des Verf. wären wirklich erfüllt und man könnte durch Kunststrasen und Kanäle das Holz von Pohlen nach Thüringen und das Getreide von Thüringen nach dem Erzgebirge schaffen; würde es darum der Thüringer verschmähen, auf unfruchtbaren Aeckern, welche die Arbeit

nicht lohnen, wohlfeileres Holz selbst zu erziehen? und würde der Erzgebirger wohl das Getreide von Thüringen kommen lassen, wenn er es mit viel geringern Kosten auf überflüssigem Waldboden da erbauen könnte, wo das Holz nur einen geringen Werth hat?

Was nun aber die Leichtigkeit betrifft, mit welcher man bei guten Landstrasen und Kanälen das Holz von einem Erdtheile zum andern soll bringen können, und die große Wohlfeilheit des Brennmaterials, die dadurch erzeugt würde, wobei sich Herr Pfeil namentlich auf England beruft, so wollen wir doch hierüber einen Engländer selbst hören. Man sehe des Sir John Sinclair Grundgesetze des Ackerbaues rc. übersetzt von Joseph Ritter von Schreibers.

S. 589. „Nach zuverlässigen Angaben ist in der Grafschaft Wilts, ungeachtet der allgemeine Gebrauch der Steinkohlen den Verbrauch an Holz und Holzkohlen beträchtlich beschränkt hat, die Nachfrage um Brennholz zum Hausgebrauche noch immer so stark, daß von dem Ertrage desselben der Pachtzins für die Benutzung ganz leicht bestritten wird.“ Ferner S. 592. „Würden die Wälder ohne Rücksicht ausgelichtet, so müßten viele Gegenden des Brenn-Materials entbehren; ihre Manufacturen würden stocken, ihr Bergbau aufhören, und verschiedene Wirthschaftszweige, zumahl die Cultur des Hopfens, könnten nicht be-

trieben werden. Antwortet man hierauf: es könne ja Holz eingeführt werden, so bedenkt man nicht, daß die Kosten des Transportes, besonders nach dem Inneren des Landes, oder nach den Plätzen, wo wenig Handel herrscht, nicht zu erschwingen seyn würden. In der That können nur jene sich einen Begriff von der Lage der Bewohner machen, denen es an diesem wesentlichen Artikel gebricht, welche selbst eine Gegend bewohnen, wo man daran Mangel leidet."

(H. Pf.) Wir haben in Deutschland so viel ausschließlichen Holzboden, d. h. solchen, welcher nicht zum Getraidebaue zu benutzen ist, so viel unbenutztes Feuerungsmaterial, daß es sonderbar wäre, die Holzzucht in das Ackerfeld zu bringen. So weit wir auch davon entfernt sind, so liegt uns das Verhungern doch noch näher als das Erfrieren. Nicht in der Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue sondern mehr in der bessern Sonderung beider dadurch daß jedes den ihm gehörigen Boden erhält, dürfte ein Vortheil für den Nationalwohlstand zu suchen sein. So wie die Lage der Sachen jetzt ist, so thut es noch nicht noth die Forstcultur auf Kosten der Ackerwirthschaft zu erheben, sondern umgekehrt.

Gegenbemerk. Nicht blos sonderbar, sondern unvernünftig würde es sein, wenn man da, wo Ueberfluß an Holz ist, den Ackerbau durch die Holzzucht verdrängen oder beschränken wollte. Wer ist aber wohl so unvernünftig, dieses zu wollen?

(H. Pf.) Woher entstand aber die zugestandene große Vermehrung der Bedürfnisse? — Daraus, daß ihre Befriedigung nicht blos möglich sondern sogar leicht war! Die Verschwendung deutet keinen Mangel sondern Reichthum an. Betrachten wir den Weg, welchen der Luxus und vorher nicht gekannte Bedürfnisse zu den Völkern nahmen, es ist nie ein anderer, als den der Ueberfluß zeigte! Was liegt dabei aber näher, als lieber eine Einschränkung der ungeheuren Consumtion, die oft gar keinen Nutzen und Zweck hat, zu erlangen als eine Vermehrung der Erzeugung? — Dem Verschwender muß man zehnmahl eher Beschränkung und Verminderung der Ausgabe anrathen, als Projecte zur Vermehrung der Einnahme, denn was man erspart, ist die schnellste und sicherste! Doch wozu auch das nur! Ohne daß das Bedürfniß drängt und die Noth drückt, bleibt alles leere unbeachtete Declamation, denn es liegt in der Natur des großen Haufens, daß er das nicht glaubt, was er nicht durch seine fünf Sinne demonstrirt erhält. Laßt die Leute frieren, und sie werden nicht unnützerweise so viel tausend Klaftern Holz verbrennen, laßt den Stamm Bauholz 20 Thaler kosten, und sie werden nicht von Schrotholz bauen sondern mauren, laßt sie hungern und sie werden nicht $\frac{1}{3}$ der Getraideproduction in den Branntweinbrennereien vergeuden, wie man in Schweden bald genug verboth! Alle unsere guten Lehren und Rathschläge helfen zu nichts, wenn man sie nicht braucht, und das fühlt auch Cotta, wenn er ahndet, daß man auf seine Vorschläge nicht achten werde.

Gegenbemerk. Wenn unser Verf. oben so ergriffen war von dem Gedanken, daß die Fruchtbarkeit der Erde abnehmen könne, so weiß man nicht, wie er mit einemmale zu dem stählernen Herzen gekommen ist, daß er nun sagt: Laßt die Leute frieren, laßt sie hungern ꝛc. Bei solchen Ansichten sind allerdings meine Vorschläge sehr nutz- und zwecklos, denn durch sie sollte jenen Uebeln — wofür ich den Hunger und Frost fälschlich hielt — begegnet werden.

Wir wollen aber nun doch nicht auf halbem Wege stehen bleiben, sondern erklären in Folge dieser Ansichten unsere ganze Forstwissenschaft, Thaers Lehrsätze und überhaupt jede Veranstaltung, wodurch wir etwas leichter, wohlfeiler, in größerer Menge ꝛc. gewinnen, für überflüssig. Laßt die Leute frieren — laßt sie ohne Obdach sein — laßt sie hungern — laßt sie nackend laufen — dann wird alles besser werden! —

Diese unserer Zeit sehr angemessenen höchst einfachen Regierungsmaximen werden nicht ohne Beifall bleiben, und allerdings an vielen Orten eine bessere Aufnahme finden als die meinigen, welche diesen schnurstracks entgegen stehen. —

(H. Pf.) Es soll jedoch keinesweges damit gesagt sein, daß die Vermehrung der Production etwas ganz Unnützes und Ueberflüssiges wäre, denn das ist sie nicht, weil es gut ist etwas selbst zu erzeugen, was wir sonst von an-

dern haben müssen. Ist auch das Bedürfniß für das Ganze nicht vorhanden, so kann es doch für die einzelnen Theile statt finden und der Aufwand an Kraft zur Erzeugung kann geringer sein, als der, welchen die Herbeischaffung verlangt. Das Volk mag wählen, was ihm das nützlichste ist, aber es ist gut ihm die Mittel zu sagen, wodurch es das eine oder das andere kann.

Gegenbemerk. Gerade so denken wir auch und durch die Baumfeldwirthschaft wollen wir einzig nur die Mittel angeben, den Leuten aber natürlich die Wahl lassen. Der Verf. wird uns doch nicht so viel Unvernunft zutrauen, die Menschen zwingen zu wollen, gegen ihren Vortheil Holz auf dem Felde oder Getreide im Walde zu erziehen? Wo es nicht vortheilhaft ist, da soll es unterbleiben, und wem es nicht vortheilhaft scheint, mag es unterlassen. Tausend Fälle wird es aber geben, wo es vortheilhaft ist, und tausend Menschen werden sich auch finden, die es gerne anwenden, wenn sie es kennen gelernt haben. „Das Volk mag wählen, was ihm das nützlichste ist, aber es ist gut ihm die Mittel zu sagen" — wiederholen wir mit Pfeil.

(H. Pf.) So wie der Luxus und die Bedürfnisse dem Ueberflusse folgen, so folgt auch wieder das Streben nach ihm dem vermehrten Bedarfe, und wenn das eine im Zunehmen ist, wird und darf das andere nicht stille stehen. Die Frage ist daher hier auch nicht: ob Cotta etwas Un-

nützes gesagt — sondern ob er etwas Zweckmäßiges vorgeschlagen hat? —

Wie kann man ihm eine bessere Gelegenheit geben dies zu erweisen, als wenn man es bestreitet? — Und das glaubt der Unterschriebene zu können, indem er die Anwendung jener Vorschläge auf das nördliche Deutschland, welches er kennt, vor Augen hat.

Gegenbemerk. Unzweckmäßige Vorschläge sind immer auch unnütze Vorschläge. Dem Herrn Verf. bin ich verbunden, daß er mir Gelegenheit hat geben wollen, darzuthun, ob meine Vorschläge zweckmäßig sind oder nicht. Dabei möchten wir aber wohl das hintere Thürchen zuschließen, welches er sich offen halten zu wollen scheint, indem er hier und sonst oft thut, als habe er nur das nördliche Deutschland vor Augen, während er unaufhörlich das Ganze in seiner Allgemeinheit bestreitet.

Meine Ideen und Vorschläge beschränken sich weder auf das nördliche Deutschland, noch auf einen einzelnen Staat und noch weniger auf einen kleinen Landesstrich, sondern auf die ganze Erdfläche, welche Holz und Getreide zu erzeugen vermag und wo das eine oder das andere in zu geringer Menge vorhanden ist, oder mit größerm Vortheil erzogen werden kann. Daß es kleinere und größere Erdflächen giebt, die nicht zur Ausführung meiner Vorschläge taugen, ist von mir nicht nur nicht bestritten, sondern ausdrücklich gesagt wor=

den. Wollte also Herr Pfeil nichts weiter, als beweisen, daß es Gegenden und Orte giebt, die nicht zur Baumfeldwirthschaft taugen; so hätte er sich eine überflüssige Mühe gegeben, weil dieses schon von mir angenommen und ausdrücklich erwähnt ist.

(H. Pf.) Die Natur weiset hier Gegenden zur Holzerzeugung an und andere zum Getraidebaue. Gebirge, rauhe und kalte Striche, Sandsteppen, Brücher können nur mit Vortheil zur Holz= und Viehzucht benutzt werden, während die fruchtbareren Striche so vortheilhaft zum Getraidebaue sind, daß er die Herbeischaffungskosten des Holzes aus fernen Gegenden überträgt. Ohne irgend eine leitende Gewalt hat sich hiernach das Land in waldigte und waldleere Striche getheilt, eine Theilung, die unabänderlich ist, weil sie natürlich ist. Nach der Cottaschen Idee würde sie abgeändert werden müssen, weil man dadurch das Feld in Wald und den Wald in Feld verwandeln müßte.

Gegenbemerk. Hier sind meine Worte:

„Bisher war in dieser Abhandlung nur die Rede von Benutzung **der Wälder** auf die vorbeschriebene Weise, **und es wurde dabei vorausgesetzt, daß dazu blos solche Waldtheile gewählt werden müßten, die vermöge ihrer Oertlichkeit dazu passen.**

So wie es nun aber viele Wälder und Waldtheile giebt, die vortheilhafter zu Feld als zu Wald benutzt werden können, so giebt es auch viele Felder, welche kaum die Bearbeitung lohnen, die sich aber dennoch zu unserer Baumfeldwirthschaft eignen würden.

Zu große, schlechte Felder, die nicht ordentlich bearbeitet werden können, sind oft durch ihre Größe den Besitzern nachtheilig; auf der Hälfte des Landes würden sie, bei halber Arbeit einen gleich großen Ertrag haben. Gleichwie wir nun den schicklichen Wald zum Baumfelde bilden, verwenden wir in solchen Fällen auch das schlechte Feld dazu, und nützen es dadurch weit besser, als durch die gewöhnliche Brache." (Siehe Seite 19 der Baumfeldwirthschaft.)

Ferner:

„Viele Waldungen eignen sich durch ihre Lage und durch die Beschaffenheit ihres Bodens nicht zu dieser Bewirthschaftung.

Die Wahrheit dieses Einwurfes wird anerkannt. Er würde aber nur dann Gewicht haben, wenn alle Waldungen zum Feldbau angewendet werden sollten; aber selbst dann, wenn alle dazu tauglich wären, würden wir sie nicht alle dazu verwenden wollen.

Unsere gewöhnliche Forstwirthschaft soll neben dieser Baumfeldwirthschaft immer noch bestehen, und soll zu einer größern Vollkommenheit erhoben werden, als gegenwärtig; weil die lästigsten Servituten durch Abtretung bestimmter Waldtheile zu Baumfeldern entfernt werden können." (Siehe Seite 21. d. B.)

Der verehrte Leser vergleiche, prüfe und urtheile nun, ob überall das Feld in Wald und der Wald in Feld verwandelt werden soll.

(H. Pf.) Das kann im Großen nie vortheilhaft sein, weil es unnatürlich ist. Das nördliche Deutschland hat im Allgemeinen mehr Boden, der zu nichts weiter taugt als zur Holzerzeugung, als es bedarf, um seine Holzbedürfnisse zu befriedigen. Die Getraideproduction dadurch zu vermindern, daß man die Holzzucht auf den Getraideboden bringt, ist deshalb unklug. Das Getraide ist uns nöthiger und hat mehr Werth als das Holz; das wird dadurch bewiesen, daß das Getraide mehr bringt als das Holz, der Ackerbau ein Stück Land besser und höher benutzt, als der Waldbau. Erst wenn bewiesen ist, daß derjenige Boden, welcher kein Getraide giebt, zusammengenommen mit Steinkohlen und Torf ꝛc. nicht so viel Bauholz und Feuerungsmaterial giebt und geben kann, als wir bedürfen, tritt die Frage ein: wie und auf welche Art wird Getraideboden am besten zur Holzzucht benutzt? — Vorher sind ganz andere Fragen zu beantworten! Wie viel haben wir Holzboden der kein

Getraide giebt? — Wo ist er? — Wie viel bringt er Holz? — Wie ist er vertheilt? — Wie ist Getraideboden vom Holzboden zu sondern? — Reicht der letzte für die Bedürfnisse hin? — u. s. w. Das ist der Stein der Weisen, der hier gesucht werden soll und den gewiß keine Forstdirection eines beträchtlichen Staates, kein Forsttaxator und kein Oberforstmeister finden wird. Er kann und wird aber gefunden werden, wenn die Bevölkerung und mit ihr das Bedürfniß steigt, wenn die Cultur im ruhigen Fortschreiten bleibt, wenn das zuviele Regieren und Anordnen unterbleibt, und man dem, der die Bedürfnisse fühlt, es überläßt ihnen abzuhelfen, dem Volke Gelegenheit giebt seine Kraft zu entwickeln. Er muß gefunden werden, wenn das Verlangen erst so heftig wird, daß es keinen Widerstand mehr duldet. Wer kann ihn aber allein finden? — der Förster über einen kleinen Forst, der Landmann, der Forstgärthner und Ackerwirth zugleich ist. Was gehört dazu? Nichts als Freiheit des Eigenthums im vollen Sinne des Wortes! Man halte große Flächen, die bloß zur Holzzucht taugen, zur regelmäßigen Forstwirthschaft und als Reserve für eine eingebildete Holznoth zusammen, aber man zerschlage sie in einzelne kleine Besitzungen, sobald sie zur Ackercultur taugen und überlasse es dem Besitzer, wozu er sie benutzen will. Wird die Gesellschaft mehr Holz brauchen als erzogen wird, wird sie es schon erziehen, man darf nur diejenigen genügend dafür belohnen, die dies Geschäft übernehmen. Noch haben wir wüste Flächen genug, die den üppigsten Weizenboden enthalten und nur

elendes Gesträuch bringen, weil sie in todter Hand sind, d. h. unveräußerliche Staatsforsten und elende Sandschollen, mit deren undankbarem Anbau der Landmann gequält wird, die mehr Holz bringen würden, als jener Weizenboden jetzt trägt, weil eine unzweckmäßige Vertheilung der Ländereien verewigt werden soll.

Gegenbemerk. Kaum hat H. Pf. gesagt, die Natur hätte dem Holz und dem Getreide jedem sein Land angewiesen, die Theilung wäre naturgemäß geschehen und sei darum unabänderlich; so hören wir jetzt, es gäbe noch (selbst im nördlichen Deutschland) in Staatsforsten wüste Flächen genug, die den üppigsten Weizenboden enthielten; ja wir hören sogar, es gäbe auch schlechte Felder, mit deren undankbarem Anbau der Landmann gequält würde. — Wenn nun in unserer Schrift ausdrücklich gesagt ist, daß nur passende Waldtheile zum Getreidebau angewendet und nur schlechte Aecker zum Holzbau genommen werden sollen; und wenn der Verf. hier so bestimmt erklärt, daß die Waldungen guten Weizenboden enthielten; wenn er versichert, daß der Landmann elende Sandschollen als Ackerland bearbeiten müsse; wenn er endlich hier so unzweideutig von der unzweckmäßigen Vertheilung der Ländereien spricht, nachdem er kurz vorher gesagt hat, diese Vertheilung sei unabänderlich: — so weiß man in der That nicht, was man hierbei denken und sagen soll. —

(H. Pf. Man gebe Gelegenheit den Acker umzutauschen und schnell genug wird es geschehen sein. Neue Dörfer werden entstehen, wo Ueberreste von Wäldern sind und Wälder werden sich finden, wo der Wind das Saamenkorn verwehet. Das ist eine Sache, deren Beachtung uns Noth thut, und wer das für den Traum einer umherschweifenden Phantasie hält, der reise durch die Gegenden längst der Elbe und Oder, um sich zu überzeugen?

Gegenbemerk. Sogar im Großen, so daß neue Dörfer entstehen, wo jetzt Wälder sind und Wälder, wo jetzt noch der Pflug betrieben wird, sollen auch im nördlichen Deutschland dergleichen Umwandlungen geschehen? Vielen Dank für diese Angaben! sie widerlegen mehr, als ich es zu thun vermöchte, die Einwendungen des Herrn Verf. gegen die Anwendbarkeit meiner Vorschläge und setzen diese in das helleste Licht. —

(H. Pf.) Das sind die Ideen, welche sich d. V. bei Cottas Vorschlägen im allgemeinen aufdrängten, da er sie auf die Gegenden und Forsten bezog, welche ihm vor Augen lagen. Die Möglichkeit, daß sie dem süddeutschen Forstmanne fremd und unpassend erscheinen, wird er nicht läugnen. — Betrachten wir die einzelnen Aufstellungen von Cotta, so sagt er:

Der Boden wird fruchtbarer, wenn er aufgelockert, umgearbeitet und dem Einflusse der Luft ausgesetzt wird. Er hält mit Recht diesen Satz für so erwiesen, daß er

den Beweis davon übergehet, aber er beachtet nicht, daß dieser Satz nichts für seine Theorie beweiset, sobald er auf Boden angewendet wird, der nicht aufgelockert werden darf oder kann, und gerade aus solchem Boden bestehen unsere norddeutschen Forsten größtentheils.

Gegenbemerk. Wir halten hier zunächst das Eingeständniß fest,

„daß der Boden durch die Bearbeitung fruchtbarer werde,"

und kommen hierauf zu den Folgerungen des Verf. Er sagt: ich hätte nicht beachtet, daß dieser Satz nichts für meine Theorie beweise, sobald er auf Boden angewendet werde, der nicht aufgelockert werden dürfe oder könne. Mir scheint es, Herr Pfeil habe nicht beachtet, daß dieser Einwurf nichts für seine Meinung beweiset, weil ein solcher Boden schon von der Baumfeldwirthschaft ausgeschlossen ist, wie er selbst in den nächsten Zeilen richtig bemerkt hat.

(H. Pf.) Der Grund in denselben (den norddeutschen Forsten), so weit die Natur sie zur Holzerzeugung bestimmt hat, ist Sand, in den Bergen Steine und Felsen und oft sehr beträchtliche Brücher. Den Sand schließt Cotta selbst von der von ihm vorgeschlagenen Feldbaumwirthschaft gewissermaßen aus, indem er sagt, daß vom Flugsande nicht die Rede dabei seyn könne*), da dieser durch

*) Seite 12 Anmerkung.

Umarbeitung nicht verbessert sondern verschlechtert werde. Den preußischen Staat berücksichtigt, so haben die Lausitzen oder das Herzogthum Sachsen, die Marken, Niederschlesien, Posen, Pommern und Preußen so viel Boden, der eigentlich als Flugsand betrachtet werden muß und nur durch die Bedeckung mit Holz stehend ist und erhalten wird, daß schon dadurch diese ganzen Gegenden durchaus unpassend für diese Feldbaumwirthschaft werden.

Gegenbemerk. H. Pf. macht, wie wir sehen, aus seinem Boden, was er will und was er eben braucht; bald giebt es nur Sand, der nicht umgeackert werden darf, bald üppigen Weizenboden ꝛc., nirgends aber solchen, der zur Ausführung meiner Vorschläge taugt, und das ganze Herzogthum Sachsen, die Marken, Niederschlesien, Pommern und Preußen sind durchaus unpassend für die Baumfeldwirthschaft, während wir kurz vorher belehret worden sind, daß es in diesen Gegenden vortrefflichen Waldboden giebt. —

(H. Pf.) Nicht bei dem eigentlichen Flugsande allein, sondern auch bei dem, welcher noch eine Beimischung von Dammerde hat, so daß sein Flüchtigwerden nicht zu fürchten ist, wird die Bearbeitung zu Feld nachtheilig. Dies zeigen die vielen mißlungenen Holzsaaten auf solchem Boden, welcher eine Zeitlang ganz nach Cottas Vorschlage als temporelles Rodeland zu Acker benutzt war. Die Ursache davon läßt sich leicht erklären. Die

wenigen Nahrungstheile, welche er enthält, sind in der Oberfläche und diese werden durch den Getraidebau in einem größeren Maaße consumirt, als sie durch die Luft durch das Auflockern ersetzt werden. Von Natur schon locker genug, um sich diejenigen Nahrungstheile aneignen zu können, welche diese ihm gewährt, dient die mehrere Auflockerung nur dazu, den Boden außer Stand zu setzen, sie zu bewahren. Den Beweis davon führt die Ackerwirthschaft im Sande. — So wie der Boden, welcher bindende Theile hat, desto tragbarer wird, je öfter er gestürzt, gepflügt, und gewendet wird, so kann der Sand oft nur eine einzige Furche vertragen, und würde ganz untragbar werden, wenn man ihn öfter pflügte.

Der zweite Satz ist:

Der Wuchs eines freistehenden Baumes ist weit stärker, als der Wuchs eines in vollem Schlusse, auf gleichem Boden stehenden, von der nämlichen Holzart.

Weit entfernt dessen Richtigkeit zu bestreiten, kann der Verf. vielmehr eben so wichtige Beläge für dieselbe anführen, als in jener Schrift aufgeführet sind. Demohnerachtet bestreitet er, daß daraus ein Beweis für die Feldbaumwirthschaft zu entnehmen ist, sondern bezieht diese Erfahrung nur auf eine bessere Anordnung der Durchforstung. Haben wir Boden genug, wo für unsere Bedürfnisse hinreichendes Holz wächst und welcher kein Getraide hervorbringt, so müssen wir keinen Getraideboden zum Holzbaue verwenden.

Gegendem. Es ist mir ungemein lieb, daß Pfeil, der mit der größten Anstrengung darauf hinarbeitete, meine Lehre zu entkräften, der alles aufsuchte und oft gewaltthätig herbeizog, wodurch er mir widersprechen zu können glaubte; daß sogar dieser so entschiedene Gegner meiner Theorie dem Satze:

„Der Wuchs eines freistehenden Baumes ist weit stärker ꝛc.“

nicht nur unbedingt beipflichtet, sondern noch ausdrücklich sagt, daß er eben so wichtige Beläge dafür anführen könne, als in meiner Schrift aufgeführt sind. Ein solches Zeugniß von einem solchen Gegner ist unverwerflich; weil es gegen die Meinungen streitet, die von ihm so hartnäckig vertheidigt werden. Bei diesem Zeugnisse ist übrigens von Belägen aus der Natur — von Thatsachen die Rede, nicht von Meinungen, Mißverständnissen und irrigen Schlüssen. Die Wahrheit einer Thatsache können wir anerkennen und dennoch falsche Schlüsse daraus ziehen oder eine unrichtige Anwendung davon machen; unrichtige Thatsachen hingegen für wahr ausgeben, wäre Betrug. Dies für manche Leser.

Herr Pfeil ist also von der Wahrheit überzeugt, daß freistehende Bäume weit stärker wachsen, als im Schlusse stehende, bestreitet aber, daß daraus ein Beweis für die Baumfeldwirthschaft zu entnehmen sey, und glaubt, daß man den Vortheil

des freien Standes vermittelst der Durchforstungen erlangen könne.

Ohne uns hier auf eine forstwirthschaftliche Erörterung einzulassen, ob und in wie fern es möglich ist, bei dem gewöhnlichen Forstbetriebe die Durchforstungen so jung anfangen und so oft und so regelmäßig ausführen zu können, wie es erforderlich wäre, um den möglich höchsten Holzertrag zu erlangen, bemerken wir hierbei nur, daß Herr Pfeil diesen Gegenstand höchst einseitig nimmt. Es handelt sich ja bei der Baumfeldwirthschaft nicht blos von dem Vortheil der freien Baumstellung, sondern auch von dem der Feldbearbeitung. Diesen letzteren Vortheil hat er eben so gut eingeräumt, wie den ersten, die guten Folgen davon aber leugnet er ab, oder ignorirt sie hier wenigstens, und die Vortheile, welche die Abwechselung mit den Gewächsen bringt, übergeht er ganz, so wie er des Hauptgewinnes — des Getreidebaues und der Viehweide hier mit keiner Sylbe gedenkt. Die Baumfeldwirthschaft will überdies in dem Alter des Holzes, wo uns seine geringe Stärke oft noch gar keinen Nutzen gewährt, einen Nutzen beziehen, der auf jeden Fall größer ist als der, welchen die Durchforstungen selbst bei ihrem vollkommensten Betriebe zu der Zeit gewähren können. Darum nun soll interimistisch die von Pfeil selbst so viel höher angeschlagene

Feldwirthschaft eintreten, bis das Holz ein höheres Alter erreicht hat, wo es selbst wieder einen größeren Nutzen verschafft.

Herr Pfeil scheint im Eifer bei Bestreitung meiner Sätze ganz vergessen zu haben, was er früher selbst so schön über die höhere Bestimmung der Wälder gesagt hat. Man vergleiche seinen Aufsatz im Forstarchiv von und für Preußen, 4ten Jahrgang 2tes Heft, Seite 6 und 7, wo es heißt:

„Man kann nichts Unzweckmäßigeres denken, als die Wälder ewig nur um der Bäume willen vor Augen zu haben; und doch streben die meisten Lehrbücher dahin, den Forstwirth von allen anderen Rücksichten abzuziehen und ihm einseitig blos die absolute Vollkommenheit der Forsten vor Augen zu stellen, ohne Das, weshalb die Forsten vollkommen seyn sollen, eines Blickes zu würdigen. Das Höchste, was man in dieser Hinsicht beachtet und berechnet, ist das Bedürfniß der Gesellschaft, welches sich durch das Bieten eines höhern Geldpreises und Ertrages ausspricht, was zwar freilich in der Regel als der richtige Maaßstab und die natürlichste Andeutung der an die Forsten von der Gesellschaft zu machenden Anforderungen gelten kann, aber doch nicht allemal die Untersuchungen des aufgeklärten Staatswirthes beendigen darf. Je mehr wir uns dem Punkte

nähern, wo die steigende Kultur den höchsten Ertrag des Bodens fordert, und die zunehmende Bevölkerung ihn gebieterisch verlangen muß: desto fühlbarere Einwirkung in das ganze Staatswohl erhält der Forstwirth. Er muß seine Bestimmung ganz begriffen haben, um sie ganz erfüllen zu können; und wie selten geschieht das! Nicht mit Holz allein soll er die Gesellschaft versorgen, nein, auch mit Nahrung. Nicht bloß Holz, sondern auch Getraide, soll er erzeugen."

Dies Pfeils eigene Worte!

In der Hauptsache wären wir also einverstanden, nur nicht in der Art der Ausführung. Ueberlassen wir nun der Zeit die Entscheidung, wer die Idee am richtigsten begriffen hat, und halten jetzt blos den Ausspruch fest:

„Nicht blos Holz, sondern auch Getreide, soll der Forstmann erzeugen."

(H. Pf.) Der mehrere Zuwachs, den der einzelne Baum im Felde hat, hat weniger Werth, als der Verlust, den er an verlohren gehendem Getraide erzeugt, deshalb leidet der Landwirth keinen Baum — der ihn nicht zugleich durch die Frucht entschädigt, im Felde. Der Beweis ist leicht geführt. Wenn die Aeste einer freistehenden Fichte, um das Beispiel der Moritzburger Pflanzung zu nehmen, 12 Dec. Fuß lang sind, so bedeckt sie $452\frac{4}{7}$ □F oder $4\frac{1}{2}$ preuß. □R. 180 □R guter Kornboden geben 2 Schock Korn oder 8 Berliner Scheffel = 128 Metzen.

Die □R folglich zu $\frac{2}{3}$ Metzen gerechnet ist der jährliche Verlust ohne Stroh, 2 $\frac{5}{6}$ Metzen Korn, denn daß unter einer freistehenden Fichte etwas wachsen kann, wird wohl niemand glauben. Den Scheffel Korn zu dem niedrigsten Preise von 1 Thlr. gerechnet, ist der Geldwerth der Kornproduction dieser 4$\frac{1}{2}$ □R in 40 Jahren 7 Thlr. 2 Gr. — Wächst der Stamm in 40 Jahren 40 Cubikfuß zu, und kostet der Cubikfuß solches Brennholz, denn das wird es nur, 1 Gr., so sind das 1 Thlr. 16 Gr. Mag man für das Betriebscapital des Landwirths so viel von dem Kornertrage abziehen als man will, mag man die geringere Fläche, die im Anfange verloren gehet, die Brache und alles mögliche in Rechnung bringen, nie wird der Holzertrag den Getraideverlust decken. — Der Preis einer Sache ist aber die Bestimmung des größern oder geringern Bedürfnisses und des Werths, den sie für uns hat.

Gegenbemerk. Herr P. nimmt hier für seinen Beweis die Morizburger Fichtenpflanzung und ihre 12 Fuß weite Entfernung an, giebt aber den Bäumen 12 preußische Decimalfuß lange Aeste und mithin der Krone einer jeden von diesen, nur erst 44jährigen, von Jugend an ausgeschneidelten Fichten eine Breite von 2$\frac{2}{3}$ preußischen Ruthen. Dabei sind aber folgende Errata eingeschlichen:

1) Die ausdrücklich genannten 12 Dresdner Fuß sind in 12 preußische Decimalfuß verwandelt. Da sich nun der Dresdner Fuß zu dem

rheinischen Fuß verhält, wie 1,000000 zu 1,108605 und da 12 solcher rheinischen Fuße eine preußische Ruthe oder 10 preußische Decimalfuße betragen; so verhält sich der Dresdner Fuß zu dem preußischen Decimal-Fuß wie 1,000000 zu 1,330326. Hr. P. hat also die Entfernung der Stämme um 3,963912 Dresdner Fuß größer angesetzt, als sie in unserer Schrift angegeben ist.

2) Er läßt die Aeste der Bäume dergestalt durcheinander wachsen, daß sie von dem Stamme, welchem sie angehören, bis über die beiden nächsten Stämme hinaus gehen.

3) Wenn diese Annahme wahr wäre, so betrüge zwar die Astverbreitung eines einzelnen Stammes 452$\frac{4}{7}$ Quadratfuß, wie angesetzt ist; allein sobald mehrere Stämme in dieser Verbindung vorkommen, so theilt sich der Raum, und es trägt jedem Baume noch nicht die Hälfte der angegebenen Fläche. Die Rechnung wäre also falsch, wenn auch die grundlosen Voraussetzungen in Betreff der Astverbreitung richtig wären.

4) Nehmen wir die in der Wirklichkeit bestehende zwölfschuhige Entfernung der Bäume als Maaß der Durchmesser von ihren Kronen an, so enthält jeder Kronendurchschnitt nur 63,9 preußische Decimal-Quadratfuß, mithin noch nicht den siebenten Theil von dem, was der Verf. angiebt. Wollte man also den Werth der Korn-

und Holzerzeugung nach Pfeils Ansätzen berechnen, so würde die Holzerzeugung in Vergleich der Kornerzeugung noch einen großen Ueberschuß gewähren und also gerade das Gegentheil von dem beweisen, was P. beweisen wollte.

5) Wenn aber auch sogar beides die Angaben und die Berechnungen des Verf. eben so wahr wären, als sie falsch sind; so würden sie demungeachtet nicht das mindeste für ihn beweisen, weil sie gar keine Anwendung finden, indem die Baumfeldwirthschaft ausdrücklich bestimmt, daß der Fruchtbau nur so lange betrieben werden soll, als es die Größe — oder vielmehr die Kleinheit — der Bäume erlaubt.

Da diese Irrthümer zu groß sind, um nicht sogleich in die Augen zu fallen, so ist ihre Entstehung unbegreiflich, und da wir weder glauben können, daß sie aus Mangel an Einsicht noch aus Mangel an Aufrichtigkeit entstanden sind; so müssen wir Herrn P. selbst um die Auflösung des Räthsels bitten.

(H. Pf.) An einen Getraidebau zwischen den von Cotta vorgeschlagenen Holzreihen und Streifen ist gar nicht zu denken. Der Schatten des Holzes dämpft, wie der Landmann sagt, vorzüglich von der Mittagseite noch 20 und 30 Schritt weiter als die Astverbreitung gehet, vorzüglich von einigen Holzarten, und man frage nach was der Landmann für Werth auf die im Holze liegenden

Acker legt. Dreißig bis Vierzig Fuß breite zwischen hohen Holze liegende Ackerstreifen sind gar nicht zu benutzen, und man kann sehr viele solche Stücke nachweisen, die liegen bleiben, weil der Saame nicht mehr wieder zu gewinnen war. Der V. hat 12 Jahre eine beträchtliche Ackerwirthschaft gehabt, wo der Acker mitten im Holze lag, und er hat es eben so lange erfahren, daß man unter dem Baume nie, und weit von ihm ab $\frac{1}{3}$ und die Hälfte weniger ärndet. Wüßte er es nicht, so würde es ihm hier, wo alle Felder im Holze liegen, der einfältigste Bauer gesagt haben.

Gegenbemerk. Wir geben gern zu, daß uns der einfältigste Bauer diese Belehrung geben könne, hoffen aber, es werde gewiß nur sehr wenige so ganz einfältige Bauern geben, die unsere klaren Worte: „Zwischen diesen Baumreihen wird der Fruchtbau so lange betrieben, bis das Holz durch seine Größe demselben hinderlich wird" — falsch verstehen oder mißdeuten. —

(H. Pf.) Fürwahr wir würden unsere Feldwirthschaft ganz ruiniren, wenn wir erst die Bäume aufs Feld bringen wollten, und diese Idee muß den befremden, welcher das Holz verfaulen oder vergeuden, den natürlichen Holzboden wüste liegen, die ungeheuren Vorräthe von Torf, Stein- und Braunkohlen unbenutzt bleiben siehet. Laßt uns erst unsern Waldwüsten den höchsten Ertrag abgewinnen, alles erzeugte und vorhandene Bau- und Brennmaterial zweckmäßig und mit möglichster Erspar-

niß benutzen und fehlt es dann noch, dann wird und kann der Landmann nicht murren, wenn wir ihm auf das Feld kommen.

Es ist wahr, wir finden schon, vorzüglich in der Schweitz und der Pfalz, Bäume, mit Vortheil gezogen, auf dem Felde, aber nicht zur Erziehung von Holz, sondern von Frucht und Obst. Es ist sehr auffallend, wie Cotta diese beiden so höchst verschiedenen Zwecke bei den Vorschlägen zu seiner Feldbaumwirthschaft zusammen werfen und nicht streng von einander sondern konnte, wie er die Eiche und den Kirschbaum, die Esche und den Apfelbaum zusammen stellen konnte. Die Feldbaumwirthschaft zur Obstzucht hat alles für sich, und die zur Holzerzeugung alles gegen sich. Wie kann man Wagners Ideen zur Vermehrung von Nahrungsmitteln, des Herrn von S. Kirschbaumzucht nur mit einer Fichtenpflanzung in Verbindung bringen? Die Vermehrung der Obstbaumpflanzungen, selbst auf Kosten des Ackerbaues, ist höchst wünschenswerth, weil dadurch mehr Nahrungsmittel gewonnen als verloren werden, die Pflanzung der Waldbäume auf dem Felde nicht, weil dadurch mehr verloren gehet als gewonnen wird. Man hätte wohl verlangen können, daß Cotta sich bestimmt bei Mittheilung seiner Ideen über den Zweck, den er beabsichtigt, ausgesprochen hätte. Will er blos Holz, so kann der Kirschbaum nicht neben der Eiche stehen, blos Obst, so kann man nicht die Esche mit dem Apfelbaume zusammenstellen. Die Kürze ist sehr schön, aber sie muß bestimmt und erschöpfend seyn.

Gegenbemerk. Wenn die Eiche und der Kirschbaum, die Esche und der Apfelbaum als anbauwürdig in einem Buche beisammen stehen, kann wohl daraus die Folgerung gezogen werden, der Verfasser des Buchs wolle diese verschiedenen Baumarten eben so auf einen Acker zusammen gepflanzt haben, wie er sie auf eine Seite des Buches beisammen gesetzt hat? Wäre dieses nicht die gewaltthätigste Auslegung, wenn auch der Verfasser gar nichts zur Erläuterung darüber gesagt hätte? Man lese aber, was Seite 7 der Baumfeldwirthschaft ausdrücklich hierüber bemerkt ist. —

Der gerügten Kürze ungeachtet wird doch der unbefangene Leser einsehen, daß am angeführten Orte weder blos Holz noch blos Obst — sondern beides zu erziehen empfohlen wird, und es ist nicht wohl abzusehen, warum mein Gegner nur jene Alternative setzt, des dritten Falles aber gar nicht gedenkt; — auch ist nicht abzusehen, warum das Holz von Obstbäumen nicht eben so gut zu den Feuerungsmaterialien zu rechnen ist, wie das Holz von der Kiefer ꝛc.

(H. Pf.) Was man auch noch wesentlich vermißt, ist eine Angabe der mehr oder weniger verdämmenden Eigenschaft des Baumes, denn von ihr hängt ja beinahe allein die Empfehlung ab, ob er im Felde anzubauen ist oder nicht. Die Buche, Eiche, Erle, der Elzbeerbaum und Ahorn verdämmen vielmehr als die Pappel,

Weide, Birke und Lerche. Unter dem Obste der Kirschbaum weniger als der Apfelbaum. Hier soll nicht der Forstmann entscheiden, was gut ist, sondern der Ackersmann.

Stellen wir die Schlußfolge des zweiten Satzes so: das Holz wächst im einzelnen Stande mehr zu, als im gedrängten, folglich muß es einzeln gepflanzt werden. Steht es aber in der Jugend so einzeln, als es im Alter zweckmäßig wird, so ist dann auch Raum genug, um Getraide zwischen denselben zu bauen, welches dann die beste und zweckmäßigste Zwischen- oder Nebennutzung ist, welche man haben kann, so kann dies auf die ersten Jahre bezogen, der Theorie nach allerdings nicht bestritten werden, allein darum ist es in Praxi noch nicht anwendbar. Wenn der Getraidebau zwischen den Holzpflanzungen erfolgen soll, so muß er gärtnermäßig betrieben werden, und dazu haben wir zu viel Land und zu wenig Menschen. Ein anderes ist es, wo 4 bis 8000 Menschen auf der □ Meile leben, und wo wir wie im nördlichen Deutschlande selten 2000 haben. Bei der gewöhnlichen Ackerbereitung können keine Pflanzungen aufkommen ohne beschädigt zu werden, das Vieh befrißt sie, zertritt sie, der Pflug, die Egge zerreißt und beschädigt sie, Sense, Sichel und Wagen verderben sie bei dem rohen und ungeschickten Benehmen unserer Landleute.

Gegenbem. Die fränkischen Bauern, die Millionen Bäume auf ihre Felder pflanzen und dazwischen pflügen,

werden sich über diese Ungeschicklichkeit wundern. Bei der Baumfeldwirthschaft ist übrigens das Ackern zwischen den Baumreihen nicht so schwierig als bei der gewöhnlichen Feldwirthschaft, weil man nicht so mit dem Lande zu geizen hat, wie dort. Wenn wir auf Waldboden, der ohne die Baumfeldwirthschaft gar kein Getreide liefert, die Baumreihen 4 Ruthen weit auseinander bringen, an jeder Reihe aber zu beiden Seiten ½ Ruthe Land ungepflügt liegen lassen, so gewinnen wir noch immer ¾ vom Lande für den Getreidebau und auf den ruthenbreiten Streifen, die der Pflug nicht mehr berührt, können die Holzpflanzen ungestört wachsen.

(H. Pf.) Es ist gewiß, alle diese Hindernisse sind zu überwinden, aber nicht jetzt, erst wenn das Verlangen nach Getraide und Holz größer wird. Soll die Getraidebenutzung möglich werden, muß die Holzpflanzung so weitläuftig seyn, daß mehr Zwischenraum bleibt als das Holz auch noch in spätern Jahren bedarf, und dann gehet, was in 3 Jahren vielleicht an Getraide gewonnen wird, an Holz in 30 reichlich wieder verloren.

Gegenbemerk. In vielen Gegenden Deutschlands sind die Grundstücke der Bauern durch die Vererbungen allmählig so zertheilt, daß ein 3 Ruthen breiter Acker schon zu den sehr großen Grundstücken gehört. Nun wollen wir zwar keineswegs ableugnen, daß eine solche Zerstückelung des Landes der Ackerkultur nachtheilig ist. Folgern dürfen wir aber dar-

aus, daß die Feldwirthschaft noch immer dabei bestehen kann, weil sie in jenen Gegenden wirklich dabei besteht. Im Vorstehenden ist nun gezeigt, daß man 3 Ruthen breite Ackerstreifen behält, wenn man auch den jungen Bäumen eine Ruthe breit Land einräumt; auch ist es klar, daß sie in der ersten Zeit weder durch ihren Schatten noch durch ihre Wurzeln schaden können und daß wir ihnen nicht durch das Pflügen und Ernden zu schaden brauchen. Pfeil besorgt aber, daß, wenn man auch noch weitläufiger pflanzte, als von uns angenommen ist, in 30 Jahren am Holze verloren ginge, was in 3 Jahren am Getraide gewonnen würde.

Er räumt also hier viel mehr ein, als wir wollen und bedürfen. So groß auch unsere Erwartung von dem bessern Holzwuchse bei unserer Baumfeldwirthschaft ist; so glauben wir doch keinesweges, daß schon 3 Jahre nach der Pflanzung eine Störung — noch viel weniger aber ein Verdrängen des Getreidebaues durch die Größe des Holzes möglich sey. Wir nehmen vielmehr an, daß man wenigstens 9 bis 12 Jahre nach der Pflanzung noch Getreide bauen könne, und setzen voraus, daß wir das Land vorher auch 5 bis 6 Jahre ganz frei von aller Baum-Pflanzung benutzt haben, wodurch also eine mittlere Benutzungszeit von 15 Jahren erscheint, anstatt daß P. nur 3 Jahre bei seiner Bilanz annimmt.

Wir machen hierbei noch auf den Umstand aufmerksam, daß P. überall, wo er von den Nachtheilen spricht, welche der Getreidebau von den Bäumen erleiden soll, große Bäume vor Augen hat, welche alles in ihrer Nähe verdämmen. Hier aber, wo er von dem Fruchtertrage redet, nimmt er nur 3 Ernden zur Vergleichung des Holzertrags von einem ganzen Umtriebe an.

(H. Pf.) Die Ackercultur auf diese Art in nicht ganz gutem Boden wird zu kostbar, um viel Gewinn zu versprechen. Wer soll sie auf diese Art in unsern großen, von den Dörfern weit entlegenen Waldungen betreiben? — Das kann wohl dann geschehen, wenn sie in kleine Privatbesitzungen, die rund um die Höfe herum liegen, getheilt worden sind, und das hohe Wild ausgerottet ist. Man biethe jetzt dem Bauer solche Benutzungen an, und er wird sie nicht mögen, er kann es auch nicht, denn die Culturkosten sind noch größer als der Ertrag, wenn der Boden nicht gut und ohne viele Vorbereitung dem Pflug zugänglich ist. Sechzehn Jahre hindurch ist es eine Lieblings-Idee des V. gewesen, das zu cultivirende Forstland vor dem Anbaue mit Holz zum Getraidebaue zu benutzen, und mannigfaltige Versuche sind deshalb von ihm angestellt, aber nur auf gutem Boden und vorzüglich bei der Eichencultur hat er, vorzüglich auf Blößen Gewinn und Erfolg davon gehabt.

Gegenbemerk. Das Vorstehende enthält viel Wahres, nur keine Widerlegung der Sache. So wie es schlech-

ten Boden giebt, der darum zur Baumfeldwirthschaft nicht taugt, giebt es auch guten; und wie es zu entfernten giebt, so findet sich auch naher, und der ganze Einwurf beschränkt sich auf den so oft schon wiederholten Satz: nicht an jedem Orte ist die Ausführung möglich.

(H. Pfeil) Immer darauf zurückkommend, daß wir mehr natürlichen Holzboden haben als wir bedürfen, glaubt er, daß das Holz eine natürlichere und darum bessere Zwischennutzung ist, als das Getraide *, und daß man bei zweckmäßiger Durchforstung den höhern und höchsten Zuwachs eben so gut wird erreichen können. Wenn die Theorie richtig ist, was wird sie aber bei der Anwendung herbeiführen? — Ist dann etwas anders möglich, als die Vertheilung der Waldungen von gutem Boden in kleine Besitzungen von freiem Eigenthume? — Wenn jemand erweiset, daß diese Art der Forstgärthnerei den höchsten Ertrag gewährt — spricht er nicht dadurch den großen Waldungen und Waldwirthschaften das Urtheil? — Wenn wir im Stande sind, auf einer unendlich kleinern Fläche so viel Holz zu ziehen, muß dann nicht die jetzige Fläche zu groß sein? — Was beweißt das Norddepartemant von Frankreich, welches keinen Wald und doch Ueberfluß an Holz hat? — Nichts, als daß der einzelne Besitzer am besten für sich

*) Wenn das natürlichste immer das beste ist, so müssen wir auch das Unkraut zwischen unseren Gemüsen wachsen lassen, auch dürfen wir weder pflügen noch hacken. —

zu sorgen weiß, daß wo man die Wälder ausrottet man auch wissen wird Holz zu ziehen, wenn man es braucht. Hätten die Beherrscher dieser Gegenden die Wälder dort als ein unantastbares Nationaleigenthum bewahrt, so würden heute Tausende von Menschen daselbst weniger existiren, und das Nationaleinkommen um Millionen kleiner seyn, das Holzbedürfniß vielleicht drückender werden, als es jetzt ist. Wie oft wird man auf die verspottete und verworfene Idee zurückkommen, daß auch bei den Forsten die höchste Freiheit des Eigenthums und der Benutzung, das Vertrauen auf das natürliche Streben zur Verbesserung unseres Zustandes, allein die höchste Cultur herbeiführen kann.

Betrachten wir Cottas dritten Satz:

Die Abwechselung mit den Gewächsen gewährt bessere Erndten, so können wir, auch ohne seine Richtigkeit zu bestreiten, ihm immer noch keinen Einfluß auf die Anwendbarkeit der Feldbaumwirthschaft für Norddeutschland diesseits der Elbe einräumen. Gesetzt, der Morgen giebt ohne diesen Wechsel in 40 Jahren 320 Scheffel und mit ihm in 20 Jahren 200 Scheffel, so haben die 320 Scheffel ohne Holz mehr Werth für uns als die 200 Scheffel mit dem Holze, welches in 20 Jahren gezogen ist. Die Verminderung der Getraideproduktion, um das Holz zu vermehren, ist durchaus unzweckmäßig, so lange sich nicht erweisen läßt, daß letzteres nöthiger ist, als das erste, die Benutzung des Getraidebodens zu Holz ist unstatthaft, sobald wir mehr

natürlichen Holzboden haben als Getraideboden. Wohl möglich, daß die Zeit eintreten kann, wo es umgekehrt der Fall ist, daß es Gegenden giebt, wo der Holzanbau besser ist — das mag sich jeder berechnen, und das was ihm frommt thun — aber eine allgemeine Empfehlung der Umwandlung von Feld in Holz kann und wird nichts fruchten, da sie gegen das Interesse des Ganzen wie des Einzelnen läuft. Nicht eine Wechselung sondern eine Umtauschung ist uns vonnöthen, damit sie erfolgen kann, gebe man mehr zum Tausche geeignetes Land frei, oder verkaufe den Getraideboden und erhandle den Holzboden, wenn man von der Idee nicht abgehen kann, daß der Staat die Holzmagazine behalten muß, ohnerachtet er unbesorgt die Getraidemagazine aufgab. Wenn Cottas Idee, den Feldbau mit dem Waldbau zu verbinden je ausgeführt wird, muß dann nicht ohnedem der ganze Wald in die Hände des Landmanns kommen? — Man überdenke den Gang, den die Forstverwaltung dann nehmen muß, und man wird finden, daß jene Feldbaumwirthschaft die schon so oft ausgesprochene Idee des Unterschriebenen ausführen wird, mit dem einzigen Unterschiede, daß Cotta das vorschreibt, was d. V. dieses Aufsatzes einem jeden nach seiner Convenienz überlassen will.

Gegenbemerk. Nach den frühern Erörterungen dürfte es kaum noch nöthig seyn, hier wiederholt darauf aufmerksam zu machen, daß überall Mißverständnisse oder — Mißdeutungen — zum Grunde liegen. Es wird mir Schuld gegeben, die Getreideproduk-

tion um des Holzes willen zu vermindern; vorzuschreiben, was der Verf. jedem nach seiner Convenienz überlassen wollte ꝛc. Hoffentlich bedürfen diese Anschuldigungen bei dem Unbefangenen gar keine Widerlegung, so wie die vorhergehende Vergleichung des Fruchtertrags in 40 und in 20 Jahren — keine Beleuchtung.

(H. Pf.) Wir gehen nun zur Prüfung der Art der Einrichtung jener Feldbaumwirthschaft über.

Sie ist folgende:

1) Den zum Feldbaue anwendbaren und für diesen Zweck auserlesenen Wald theilt man nach Maasgabe des Bodens, des Climas, der zu erziehenden Holzarten und des Zweckes, für den man sie erziehen will, in eine bestimmte Anzahl von Schlägen, z. B. in 30, 40, 50, 60, 70 bis 80 Schläge.

2) Alljährlich wird das Holz auf einem oder auch wohl auf mehreren Schlägen gefällt, die Stöcke werden gerodet, und der Boden wird für den Feldbau zugerichtet.

3) Hierauf behandelt und benutzt man dieses Rodeland wie gewöhnliches Ackerland.

4) Sodann pflanzt man eine, dem Standorte, dem Zwecke und den Bedürfnissen angemessene Holzart in Reihen wie die Ackerfurchen gezogen sind, dergestalt, daß die Baumreihen 1 — 4 Ruthen, — je nachdem die Benutzung des Holzes, des Grases, oder der Feldfrüchte vorherrschen

soll — die Bäume selbst aber in diesen Reihen nur $2\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß weit von einander zu stehen kommen.

5) Zwischen diesen Baumreihen wird der Feldbau so lange betrieben, bis das Holz demselben durch seine Größe hinderlich wird.

6) Sobald die gepflanzten Stämme so groß geworden sind, daß sie sich in den Reihen im Wachsthume hindern, nimmt man die Hälfte heraus.

7) Bei noch stärkerer Zunahme der Bäume benutzt man abermal einen Theil derselben, und fährt mit diesen Durchhauungen fort, bis nur noch die angemessene Anzahl von Bäumen übrig ist. Die Art des Holzes und der Zweck der Baumerziehung bestimmt hierüber das Nähere.

So weit Cotta.

Wir wollen jene Einwürfe, welche wir im Allgemeinen schon oben gemacht haben, nicht noch einmahl wiederholen, allein man muß hierbei noch folgendes bemerkbar machen.

Ein nicht beachtetes Hinderniß dieser Art der Feldbaumwirthschaft ist die Huthung. Alle unsere Feldwirthschaften sind in der Regel so eingerichtet, daß die Stoppel- und Brachweide für dieselbe ganz unentbehrlich ist, indem entweder die Kühe und das Zugvieh oder vorzüglich die Schafe sie benutzen und ohne sie gar nicht existiren können. Will man auch für das Rindvieh

Stallfütterung einführen, was aber gerade da am wenigsten möglich seyn wird, wo der Boden diese Wechselwirthschaft am nöthigsten macht, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß dieß bei den Schafen nicht anwendbar ist. Bringt man das Holz auf das Feld, so wird dieß, so lange es nicht dem Maule des Viehes entwachsen ist, nicht bloß geschont werden müssen, sondern die Huthung wird auch bald durch den Schatten verdorben sein. Keine Schäferei, und diese ist jetzt der wichtigste Zweig der Landwirthschaft, der oft alles aufgeopfert wird, kann dieß vertragen. Der Einwurf, daß im Walde auch Schonungen sind, hebt dieß Bedenken nicht, denn Ein Morgen gute Brache ist der Schäferei oft mehr werth, als 20 und 30 Morgen mit Holz bewachsene Forsthuthung. Selbst wenn der Huthung an Quantität nichts verloren ging, so ist dieß doch gewiß der Fall in der Qualität. Nehmen wir an, daß nunmehro durch Rodungen die Masse der Felder verdreifacht würde, und daß dagegen bei 30jährigem Umtriebe in der Feldbaumholzwirthschaft $\frac{1}{3}$ sämmtlicher dazu eingerichteter Felder in Schonung liegen muß, und $\frac{2}{3}$ der beholzten Felder behüthet werden können, so wird die Schäferei immer noch unendlich verlieren, da ihr vorzüglich immer die Lämmerweide fehlen wird. Wer wird aber jetzt, wo das Holz noch so wohlfeil ist und die Wolle so theuer, wo ein Schaf so viel einträgt wie 9 Morgen Wald (das feine Schaf jährlich 3 Thlr., der Morgen Wald 8 Gr.) die Schäferei dem Holzanbaue aufopfern! Der Staat wird jene Wirthschaft nie einführen können, sondern muß

sie den einzelnen kleinen Besitzern überlassen und die berechnen immer erst, was ihnen das mehrste Geld einträgt, wobei sich auch der Staat im ganzen am besten befindet.

Gegenbemerk. Der Einwurf wegen der Huthung besonders der Schafhuthung würde sehr wichtig seyn, wenn er gegründet wäre. Es ist aber unbegreiflich, wie es möglich war, daß Pfeil seinen Rechnungsfehler und die aus der Rechnung gezogene irrige Schlußfolge nicht einsah.

Wenn die Masse der Felder — wie Pfeil annimmt — durch die Rodungen verdreifacht würde, und man legte $\frac{1}{3}$ davon in Schonung, so würde ja die Huthung auf dem Rodeland offenbar noch $\frac{2}{3}$ an Raum gewinnen.

Durch die Verwendung des Waldbodens zur Baumfeldwirthschaft wird die Huthung nie leiden, sondern allemal gewinnen; nur durch die Verwendung der Felder zu dieser Wirthschaft könnte sie geschmälert werden.

Nun wird man aber ganz gewiß viel mehr Waldboden zu dieser Benutzungsart anwenden, als Feld, weil man weit geneigter ist, auf dem Waldboden Getreide zu erziehen, als auf den Aeckern Waldbäume.

Die Schonungszeit und das daraus hervorgehende Verhältniß der zu behüthenden Ackerflächen betreffend, so muß schon jedem der von Pfeil an-

genommene Umtrieb auffallen. Er setzt hier 30 Jahre, um nur $\frac{2}{3}$ zur Huthung einzuräumen, nachdem er vorher den Bäumen eine Astlänge von $1\frac{1}{5}$ Ruthen zugetheilt und dort also offenbar ein viel größeres Alter angenommen hatte. Aber auch bei diesem 30jährigen Umtriebe würde nicht der dritte Theil in Schonung zu liegen brauchen. Pflanzen wir Obstbäume aufs Feld, so nehmen wir sie ohnehin schon in einer Größe, daß die Schafe ihre Kronen nicht mehr verbeißen, und pflanzen wir z. B. Fichten oder Kiefern, so bedürfen diese doch nicht 10 Jahre, bevor sie auf dem Ackerlande den Schafen entwachsen, und nehmen wir etwas große Stämme, so können gewiß wenigstens $\frac{5}{6}$ der Fläche behüthet werden.

Daß sonach die Huthung und vorzüglich die Schafhuthung gewinnen müsse, liegt klar am Tage, und die entgegengesetzte Meinung kann lediglich durch die irrige Vorstellung erzeugt werden, die Holzerziehung solle eben so stark oder noch mehr auf die Felder ausgedehnt werden, als die Fruchterziehung auf den Waldboden.

Gerade die Viehzucht und namentlich die Schafzucht ist es, welche den größten Gewinn von dieser Wirthschaft erlangen soll, was künftig ins Klare gesetzt und erwiesen werden wird.

(H. Pf.) Ein anderes Hinderniß ist das Auslaufen der Wurzeln in der lockern Erde, die das Ackern bald verhindern werden.

Bei dem Zwischenraume von Einer Ruthe zwischen den Baumreihen ist keine Beackerung, sondern höchstens nur eine Begrasung denkbar, da das Gespann vor dem Pfluge mit der Wage eine Breite von 7 — 8 Fuß bedarf und sich daher 4 — 5 Fuß links und rechts bewegen könnte, wenn nicht die Pflanzen beschädigt werden sollen. Der V. hat im Jahr 1808 ein beträchtliches Ackerstück mit Obstbäumen in viel weiterer Entfernung bepflanzen und dann dazwischen ackern lassen, und dieß konnte nur geschehen, wenn jemand neben dem Pfluge herging, und stets wenn ein Baum kam, die Wage herumdrehete und dafür sorgte, daß nicht die Ecke des äußeren Schwengels den Baum umriß oder die Rinde beschädigte. Bei Cottas dichter Reihenpflanzung wäre dieß aber gar nicht möglich, wenn man auch den jungen Bäumen diese Sauvegarde jedesmal mitgeben wollte und könnte, oder es müssen ganz andere Ackerinstrumente erfunden werden. Man kann sich deshalb dreist auf das Zeugniß jedes Großknechts berufen.

Gegenbem. Wir bedürfen darüber nicht der Belehrung vom Großknecht, daß bei einer nur ruthenweiten Stellung der Baumreihen das Pflügen zu beschwerlich sey, haben aber auch bei so enger Stellung dasselbe nirgends empfohlen. In unserer Schrift ist S. 6. ausdrücklich gesagt, daß die Entfernung 1 bis 4 Ruthen betragen solle, je nachdem die Benutzung des Holzes, des Grases oder der Feldfrüchte vorherrschen solle. Bei der ruthen-

weiten Entfernung ist also die Beackerung schon ausgeschlossen, indem diese enge Pflanzung, der vorherrschenden Benutzung des Holzes und des Grases gewidmet ist, der Ackerbau aber in die größere Entfernung von 3 bis 4 Ruthen gehört.

(H. Pf.) Auch bei einer Breite von 2 bis 3 Ruthen wird der Acker entweder durch die auslaufenden Wurzeln bald unzugänglich oder diese müssen stets abgestochen und der Wachsthum des Stammes wird dadurch sehr vermindert werden, wenn man auch noch nicht einmal den Nachtheil vom Schatten des Holzes empfindet. Jeder freistehende Baum wächst mehr in die Wurzeln als dieß im geschlossenen Stande der Fall ist, weil er einmal sich bestrebt sich gegen den Wind zu befestigen und dann auch einen größern Reitz sich auszubreiten hat, da er nirgends durch andere Wurzeln beengt wird, um sich Nahrungstheile anzueignen, die er im geschlossenen Stande nicht findet. Mehr als irgendwo ist dieß in einem aufgelockerten, zumahl magern Boden, der Fall, wo die Wurzeln weit nach Nahrung umherstreichen und diese instinktmäßig suchen, so daß man sie z. B. durch das Auffahren eines Streuhaufens um den Baum herum, sogar über die Erdoberfläche herausziehen kann. Selbst Pflanzen, welche von der Natur ursprünglich angewiesen sind, mit ihren Wurzeln in die Tiefe zu gehen, verbreiten sich oft bloß in der aufgelockerten fruchtbaren Ackerkrume, so wie hier die Eiche keine Pfahlwurzel erzeugt, sondern mit ihren Wurzeln in der obern flachen Dammerdenschicht

bleibt, und die todte Tiefe meidet. Es ist der Natur des Baums gemäß, daß der schnellere Wachsthum mit der schnellern Ausbreitung der Wurzeln in Verhältniß stehet, und bei der Cottaschen Reihenpflanzung wird sie das Ackern um desto schneller verhindern, da die jungen Stämme wegen ihres dichten Standes genöthiget sind, die Nahrung bloß von den beiden Seiten herzusuchen. Man betrachte nur den am Holze liegenden Acker vorzüglich bei Kiefern, Pappeln, denen die Natur, da sie für schlechten Boden bestimmt sind, weitstreichende Wurzeln gab, um sich die Nahrungstheile eines großen Umkreises aneignen zu können. Hier vertreiben die Wurzeln den Ackerwirth Schritt vor Schritt jährlich weiter und oft ist dieser genöthiget einen mehrere Fuß tiefen Graben zu ziehen, um ihnen Schranken zu setzen, denn der Pflug ist durchaus nicht im Stande sie zu überwältigen. — Läßt man daher die Wurzeln ungehindert gehen, so wird sehr bald kein Ackerbau mehr statt finden können, verhindert man aber ihre Verbreitung, und stehen die Holzpflanzen in den Reihen so dicht wie Cotta vorschlägt und also dichter wie bei jeder gewöhnlichen Pflanzung, so ist ganz klar, daß der erwartete mehrere Zuwachs nicht statt finden kann. Wir erhalten dann ein Zwitterding von Forst und Feld, welches weder den vollen Holzertrag noch die volle Getraidenutzung giebt, und wo beides zusammen nicht gewährt, was eine ungemischte Benutzung geben würde. Bei der Weite von Einer Ruthe ist an Getraidenutzung schon in den ersten Jahren nicht zu denken, und dabei ist die Vertheilung der Pflan-

zen so schlecht, daß der Boden durchaus lange Zeit nicht den vollen Holzzuwachs geben kann. Die Weide- und Grasbenutzung kann man aber eben so gut bei der gewöhnlichen Art der Pflanzung in Verband erhalten. Bei der Entfernung der Pflanzreihen von 4 Ruthen, wo die Getraidebenutzung vorherrschen soll, verliert man schon in 10 Jahren die Hälfte an Getraide durch den Schatten und Beschränkung des Luftzuges und für den ganzen Umtrieb gewiß die Hälfte des Holzertrages, denn der Zwischenraum ist zu groß, als daß ihn die Bäume benutzen könnten. Ueberdem erhält man bei der zu sehr begünstigten Astverbreitung kein glattes Bau- und Nutzholz, sondern nur astiges Brennholz.

Gegenbemerk. Abermal Wahres mit Falschem vermengt und das Ganze unrichtig angewendet. Daß die Wurzeln — besonders in aufgelockertem Boden — weit ausstreichen; daß dadurch der Ackerbau allmählig geschmälert und zuletzt sogar bei der 4 Ruthen weiten Pflanzung verdrängt werde: wer wollte das leugnen? Aber reichen denn schon in der frühen Jugend des Holzes, wo wir den Ackerbau betreiben wollen, die Wurzeln so weit? Wir räumen recht gern ein, daß sie auf jeder Seite der Baumreihen zuletzt 2 Ruthen weit ausstreichen, sich also begegnen und mithin den vollen Erdraum zwischen den Baumreihen zur Nahrung benutzen, wenn auch die Breite 4 Ruthen beträgt. Wir räumen aber nicht ein, daß dieses in der Jugend

des Holzes geschieht, wo wir Feldfrüchte erziehen wollen; und es folgt also aus dieser Zusammenstellung des Verf. nichts weiter, als die Wahrheit des für uns günstigen Satzes, daß auch bei der 4 Ruthen weiten Reihenstellung 300 Stämme auf einem Sächs. Acker ernährt und groß gezogen werden können, weil sie durch die Verlängerung der Wurzeln nach zwei Seiten zuletzt den vollen Erdraum zu ihrer Nahrung und Ausbildung so gut benutzen können, als wenn sie nach allen Seiten gleich weit entfernt von einander ständen.

Wer hat auch nicht schon Bäume in Reihen eng zusammengedrängt mit sehr starkem Zuwachs gesehen, wenn sie nur zu beiden Seiten frei genug waren? Wir haben oft Bäume vom besten Zuwachs gefunden, die ihre Wurzeln nur nach einer einzigen Seite hin verbreiten konnten.

(H. Pf.) Hierbei muß man einen gewiß jedem practischen Forstmann auffallenden Irrthum Cottas bemerken, in welchen er aus Vorliebe für seine Theorie gefallen zu sein scheint, indem er behauptet, daß ein allein stehender ausgeschneidelter Baum einen glatten, spaltigen und schlanken Stamm geben würde, glatter und reiner als ein im Schluß aufgewachsener. Dagegen streitet aber eben so sehr die practische Erfahrung als die Theorie, und daß dieser Glaube ein sehr falscher ist, kann der V. mit mehr als 10000 von Jugend auf geschneidelten Stämmen höchst schmerzlich beweisen.

Gegenbemerk. Zunächst müssen wir unsere Leser aufmerksam machen, daß P. auch hier wieder einen andern Sinn in unsere Schrift legt, als sie enthält. Sehr deutlich und bestimmt ist Seite 9 derselben gesagt, daß man im Schlusse schlankeres und geraderes Holz erzöge, daß aber dazu noch genug Waldfläche übrig bliebe. Seite 10 heißt es dagegen nur, daß man es bei der Baumfeldwirthschaft noch mehr in der Gewalt habe, astlose Bäume zu erziehen, als im ordentlichen Walde. Wenn übrigens P. anstatt 10000 sogar 100000 und noch mehr Stämme vorzeigte, welche durch fehlerhafte Behandlung bei dem Ausschneideln verkrüppelt und verdorben sind, so würde dieses den Kundigen keinen Augenblick an der Ueberzeugung irre machen, daß man auch die Bäume beschneiden könne, ohne sie dadurch zu verderben, und daß man dadurch astlose Bretbäume erziehen könne.

Setzen wir den Fall, unsere Absicht sey, astlose Fichten zu erziehen, so müßten wir in der frühesten Jugend den Anfang mit dem Ausästen machen und schon das einen Zoll starke Bäumchen dürfte nur auf ⅓ seiner Länge die Aeste behalten. Würde nun diese Ausschneidelung in gleichem Verhältnisse fortgesetzt, bis z. B. der Baum 48′ hoch wäre, so würde dessen Stamm zu der Zeit 32 Fuß hoch ohne Aeste seyn, und bis zu dieser Höhe würde man folglich späterhin astlose Breter zu erwarten

haben, weil die Aeste überall bei geringer Baumstärke abgenommen worden wären und mithin in den äußern Theilen der Bäume keine zu finden seyn könnten. Man nehme nur den Stämmen, die reines Holz bekommen sollen, die Aeste immer bei geringer Stärke ab, lasse aber jedem Stamm eine angemessene Krone, so wird er unverdorben bleiben und einen astlosen Schaft erlangen.

Möchte wohl Herr P. ganz ernstlich dabei verharren wollen, daß hier ein auffallender Irrthum obwalte, daß dieses nicht so geschehen könne? Sollte er wirklich keine Fichten, Erlen, Eschen, Rüstern, Pappeln und selbst auch Eichen und Buchen gesehen haben, die auf vernünftige Art, mit gutem Erfolg von Jugend an ausgeästet worden sind? Getraut er dabei ernstlich sich auf das Urtheil aller praktischen Forstleute zu berufen und mir dadurch alle forstliche Erfahrung in diesem Punkte abzusprechen? Wagt er es, die so vielen tausend Menschen bekannte Thatsache abzuleugnen, daß die moritzburger Fichten trotz der Ausästung zu schönen geraden und astlosen Stämmen erwachsen sind?

Wir führen hier von unzähligen Beispielen diese Fichtenpflanzung deßhalb nochmal an, weil sie in einer Gegend vorkommt, die schon so vielen Menschen bekannt ist und von so vielen Fremden be-

sucht wird, vorzüglich aber auch um uns von Herrn Pfeil den Widerspruch erklären zu lassen, den wir in Betreff dieser Fichten bei ihm bemerken. In seinem sogenannten Beweise hat er oben den nur 44 Jahre alten Stämmen jener Pflanzung selbst einen Kronenraum von 4½ □R beigelegt, mithin diesen von Jugend an ausgeschneidelten Fichten einen ungeheuren Zuwachs eingeräumt, und hier — besonders aber in den nächstfolgenden Zeilen — mißt er der Baumschneidelung so heillose Folgen bei, daß es scheint, als könne aus einem geschneidelten Baume nichts anderes, als ein Krüpel entstehen.

(H. Pf.) Die so sehr empfohlene Benutzung des Baumlaubes für die Schafe — eine Art Kopfholzwirthschaft, die aber die Bäume sehr ruinirt, da das Laub im Juli und August gemacht werden muß — ist hier so ausgedehnt als es nur sein kann und zu einer wahren Pest der Wälder geworden, die, wo sie klein sind, keinen gesunden Stamm mehr aufkommen läßt. Alle Felder sind am Rande mit solchen, so genannten Laubbäumen besetzt und Cotta kann hier seine Theorie schon seit mehr als 100 Jahren vollkommen entwickelt und — berichtigt finden. Von der frühesten Jugend an werden diese Bäume bis in den Wipfel von den Schäfern ausgeputzt, aber noch nie ist ein schlanker brauchbarer Stamm von Eichen, Linden, Ulmen rc. daraus erzogen worden. Kein einziger abgeschnittener Ast verwächst, und diese

Stämme geben den traurigsten Anblick, den man haben kann, sie bestehen ganz aus einer schlechten Art Maser und sind so verkrüpelt und knorrig, daß kein Mensch sie spalten und nicht einmal die Gewalt des Pulvers sie zerreißen kann. An Bau= und Nutzholz ist dabei gar nicht zu denken und nicht einmahl zu Brennholz sind sie zu verkaufen, da sie entweder ganz in Stücke zerschnitten in das Feuer geworfen oder in Späne zerhauen werden müssen. Gegen diese Erfahrung wird wohl keine Theorie in der Welt etwas aufbringen.

Gegenbemerk. Wie kann Herr P. meine Theorie durch Stämme entwickeln und berichtigen wollen, die wie er selbst sagt von Jugend an bis in den Wipfel von den Schäfern ausgeputzt worden sind? Was würde man von dem Arzte sagen, welcher die Schädlichkeit eines Mittels dadurch erweisen wollte, daß es bei dem Mißbrauch eines Unverständigen üble Wirkung gebracht habe?

Die Begierde, mit welcher man in Pfeils Umgebung das Baumlaub einsammelt, spricht für den Werth desselben zur Fütterung; die dortige Art der Einsammlung ist aber zu nachtheilig. Wir geben hier einige Andeutungen, wie das Laub vortheilhafter gewonnen werden kann. Es giebt dreierlei Gewinnungsarten:

1) die Schneidelung der Bäume.

Sie findet ihre Anwendung da, wo man die Landwirthschaft auf Kosten der Holzerziehung be=

günstigt. Die Bäume müssen dabei immer noch ungefähr $\frac{1}{3}$ ihrer Höhe die Aeste behalten, damit sie nicht verkümmern und man darf durchaus nicht auf die Weise verfahren, wie es vorstehend von P. beschrieben wird. Uebrigens darf man diese Schneidelung auf keine Weise mit jener verwechseln, wo man reine Bäume erziehen will, indem dort die Aeste immer nur bei geringer Stärke dicht am Stamme abgenommen werden müssen, was hier aber nicht eher geschehen soll, als bis sie Laub genug hergeben.

2) Die Fällung der Bäume.

Bei der Baumfeldwirthschaft ist man nicht wie bei der Forstwirthschaft an die Jahreszeit der Fällung gebunden. Wir können also die im Laufe des Jahres zur Fällung bestimmten Bäume zu der Zeit benutzen, wo uns ihr Laub am vortheilhaftesten zu statten kommt. Gesetzt wir haben bei einer eingerichteten Baumfeldwirthschaft alljährlich 50 Stämme zu benutzen, so fällen wir diese zu der Jahreszeit, wo uns das Laub den meisten Vortheil gewährt, anstatt daß wir bei der Schneidelung alle Jahre von einer größern Stammzahl nur die Zweige benutzen.

3) Die Einsammlung der abgefallenen Blätter.

Es ist nicht unumgänglich nothwendig, die Bäume zu fällen oder zu entästen, um ihr Laub

zu benutzen; auch das im Herbste abgefallene Laub kann von manchen Holzarten dazu verwendet werden, wenn es bald nach dem Abfalle gesammelt wird. In Sir John Sinclair's Grundgesetzen des Ackerbaues, übersetzt von Jos. Ritter von Schreibers, lesen wir Seite 585. in einer Anmerkung: „Die Blätter der Ulme, des Ahorns und der Pappel; hält man in Italien für die tauglichsten (zur Viehfütterung) aber man bedient sich auch, besonders in Vermengung mit anderen, noch des Eichen- und Eschenlaubes. Zu diesem Ende werden die Blätter gegen das Ende Septembers, oder am Anfange Octobers gesammelt, auf einer Tenne ausgebreitet, und durch drei oder vier Stunden getrocknet, hierauf in hölzerne Fässer oder in Gruben gethan, und zuerst mit Stroh, dann mit Thon oder Erde bedeckt. Es gibt kein Trockenfutter, wobey sich das Vieh so wohl befände, als bey gehörig aufbewahrtem Laube. In Schweden erhalten die Schafe, welche durch sieben Monate des Jahres im Stalle gefüttert werden, täglich ein Mahl Laubfutter, nähmlich Blätter der Birke, Weide oder dergleichen."

Schon die Jahreszeit der Einsammlung beweis't in Beziehung auf Italien, daß von den abgefallenen Blättern und nicht von Schneidelreißig die Rede ist, noch mehr aber giebt die Art

der Behandlung dieses zu erkennen. Auch in mehrern Gegenden Deutschlands, namentlich im Werragrunde, ist es sehr gewöhnlich, das abgefallene Laub verschiedener Holzarten, z. B. von Linden, Apfelbäumen ꝛc. als ein sehr schätzbares Viehfutter einzusammeln.

(H. Pf.) Noch irriger — wenn es möglich wäre — ist dieser Glaube auf die Kiefer angewendet. Ein abgeschnittener Ast verwächst bei diesem Nadelholze gar nicht, wenn er auch überwächst, während er, wenn er aus Mangel an Luft und Licht abstirbt, abfällt, ohne eine Spur seines Daseins zurückzulassen. Gerade das Gegentheil von Cottas Behauptung läßt sich dreist behaupten und erweisen. Unter tausend in dichtem Schlusse aufgewachsenen Kiefern und Fichten findet man oft nicht einen ästigen Baum, während sich, vorzüglich bei der Kiefer, durch das Schneideln nie astreine Bretter und noch weniger spaltiges Holz erziehen läßt, sondern dieser Baum zu einem knorrigen Strauche wird. D. V. appellirt hierüber an das Urtheil aller praktischen Forstmänner und kann die Beweise für seine Behauptung zu tausenden in den von ihm verwalteten Forsten aufstellen.

Gegenbemerk. Die Kiefer würden wir ebenfalls nicht zur Schneidelung empfehlen, ohne uns jedoch Pfeils Uebertreibung theilhaftig zu machen; denn auch geschneidelte Kiefern haben wir zu astlosen Stämmen erwachsen sehen und können dem Ungläubigen noch

eine hinlänglich große Anzahl davon vorzeigen. Was nun aber die von mir ausdrücklich genannte Fichte betrifft, so muß ich standhaft auf meiner Behauptung verharren, daß unter tausend im dichtesten Schlusse erwachsenen Fichten oft nicht eine ist, die astlose Breter liefert. Ich appellire hier — nicht an praktische Forstmänner, welche die Bäume nur äußerlich angesehen haben — sondern an solche, die sie auch innerlich kennen, vorzüglich aber an die Sägemüller, Tischler, Zimmerleute und an alle Professionisten, welche diese Holzart verarbeiten. Astlos stehen freilich die geschlossenen haubaren Fichten im Walde; Aeste zeigen sich aber im Innern fast bei allen Stämmen. Anders ist es bei den Kiefern, diese geben — im guten Schlusse erwachsen — die schönsten und reinsten Breter; von Kiefern aber war auch nicht die Rede in unserer Schrift.

(H. Pf.) Die Theorie, wie er sich dieselbe bildet, widerspricht dem nicht, sondern bestätiget sie, aber gern wird er hierin von einem so erfahrnen Pflanzenphysiologen als C., sich belehrt sehen. — Im geschlossenen Stande kann der Lichtreitz ꝛc. blos auf den Wipfel wirken und der Baum wird dadurch gezwungen in die Höhe zu wachsen, wohin alle Säfte drängen. Freistehend breitet sich die Krone auch dann, wenn man die untern Aeste wegnimmt, so sehr aus, daß stets der Höhenwuchs dadurch vernichtet werden wird. Die absterbenden

Aeste ver = und überwachsen, weil der Zufluß der Säfte aus Mangel an Reitz nach und nach aufhört und durch den Gang und das Streben der Säfte nach oben an die Stelle der ausbiegenden Saftcanäle gerade in die Höhe gehende treten und erzeugt werden. Das kann bei dem absterbenden Aste geschehen, weil die horizontalen und perpendiculären Saftcanäle so lange in Verbindung bleiben, bis die Umänderung erfolgen konnte und erfolgt ist, nicht aber bei den abgehauenen, weil da diese Verbindung so plötzlich gestört wird, daß die Veränderung aus Mangel des wirkenden Lebens nicht mehr erfolgen kann, da die ausbiegenden Canäle des Astes, vorzüglich die perpendiculären, so zu sagen plötzlich ersterben müssen, sich zusammenziehen und verholzen. — Mag die Erklärung gewagt und unrichtig sein, die Thatsache ist vorhanden, und eine Bestreitung der ersten verlangt nur eine bessere Entwickelung der Ursachen dieser.

Verweilen wir noch einen Augenblick bei der Idee: daß die Luft, wenn ihr freierer Zugang verschafft wird, den Abgang der Düngung durch Blätter, Nadeln, Holz rc. hinreichend ersetze. Wem fällt dabei nicht der geistreiche Jean Paul ein, welcher behauptet, die Forstdepartements sorgten dadurch für die Erwärmung Deutschlands, daß sie die dichten Wälder lichteten und ausrotteten, in denen nach Tacitus die harten Nachwinter stecken. Man kann bei jener Idee eben so gut auf die Behauptung kommen, daß die Wälder ausgelichtet worden wären, um sie zu düngen und fruchtbarer

zu machen, indem man der Luft freien Zutritt verschaffte. Die Erfahrung lehrt, daß man dabei zuletzt schlecht fahren würde. Bei starkem bindenden Boden, welcher viel Dammerde hat, entwickelt allerdings der freie Zutritt der Luft in aufgelockertem Boden mehr Fruchtbarkeit, als ihm eine Vermehrung der Dammerde geben würde, aber die Düngungsmittel, welche die Luft selbst enthält, sind nicht im Stande den Mangel der vegetabilischen Düngung zu ersetzen. So wird starker gedüngter Boden durch öfteres Pflügen fruchtbarer, aber nicht der magere, der keinen Humus bei sich führet. Wahrscheinlich sind E. die Versuche und Erfahrungen unbekannt, welche man darüber in Holstein angestellt hat. Auch hier glaubten mehrere Landwirthe durch ein öfteres und stetes Auflockern des Bodens den Dünger ersetzen zu können und dehnten dieß bis auf ein neunmahliges Pflügen des Jahres aus. Die natürliche Folge davon war, daß der Boden zuletzt, wie der Landmann sagt, so ausgeplündert wurde, daß sonst fruchtbare Aecker ganz untragbar wurden, bis sie wieder in Dünger kamen. Die Luft theilt ihre Düngungstheile nicht den kleinen Steinen — Sande — oder dem sogenannten todten Boden mit, sondern vorzüglich der Dammerde oder dem Humus, welcher die Fähigkeit hat sie sich anzueignen, sie zu bewahren und den Pflanzen mitzutheilen. So lange solcher im Boden ist, kann das Auflockern vortheilhaft sein, verzehrt sie sich dadurch, welches mehr als im verschlossenen Zustande des Bodens geschieht, so wird er auch dann untragbar. Könnte die Luft ihre Nahrungs-

theile im bloßen Sande absetzen, so würde er durch Auflockern nicht noch untragbarer werden, was C. selbst zugestehet. Man wende diese Idee auf unsere Kiefernheiden an, und man wird Wüsten von Flugsande erzeugen, die kein Auflockern fruchtbar machen kann. Wenn die Luft mehr düngt als Blätter, so müßte immer eine Blöße besser zum Holzanbaue sein als der Boden in geschlossenem Forste, denn sie ist dem Luftzuge und Eindrange des Schnees, Regens ꝛc. immer mehr ausgesetzt als dieser.

Gegenbemerk. Während Herr P. einem Witze des geistreichen Jean Paul nachläuft — um selbst mit witzig zu seyn, hat er sich aus der Richtung der Zielscheibe gänzlich entfernt, indem er die S. 12. angedeutete, durch Bearbeitung und Freilegung des Bodens zu bewirkende Luftdüngung sogar ins Lächerliche zu ziehen trachtet. Wir geben ihm gern zu, was wir hier zu Lande auch wissen: daß die Luft den Mangel der vegetabilischen Düngung (der Dammerde) nicht ersetze; wir benachrichtigen ihn, daß es uns nicht unbekannt ist, daß man nicht nur in Holstein sondern auch in der Schweiz und in England fruchtlose Versuche gemacht hat, durch vieles Umarbeiten des Bodens die Düngung zu ersetzen; wir geben noch viel anderes Wahre zu, was diese seyn sollende Widerlegung enthält — bemerken nur: daß es wie das Halbwahre und Falsche, welches

überall mit vorkommt, am unrechten Orte ist, weil dort, in der angezogenen Stelle die wenigen Worte stehen, die wir Herrn P. noch einmal zu lesen und zu würdigen bitten:

„bei einem Boden, der lange Zeit Wald" — also lange Zeit der atmosphärischen Einwirkung verschlossen war!

Wobei wir voraussetzten: der Leser werde bei dem stehen bleiben, was wir gesagt hatten, und nicht kreuz und quer auf „Flugsand" „Waldblößen" „ausgemagertem Kiefernboden" und „langbearbeitetem Ackerlande" 2c. umherspringen, und uns allerlei Absurditäten aufhalsen, die wir ihm als eigene Schöpfungen zurück geben müssen.

(H. Pf.) Jeder Forstmann aber weiß, daß sie für die Holzcultur untauglich wird, sobald sich die Dammerde in ihr ohne Ersatz verzehrt. Die Benutzung des Holzbodens zum Getraidebaue kann daher für die Holzzucht nur unter der Bedingung vortheilhaft sein, wenn die vorhandene Dammerde nicht vermindert und ihr durch Auflockern Gelegenheit gegeben wird, sich mehr Nahrungstheile aus der Luft anzueignen. Deshalb ist die temporelle Getraidebenutzung in starkem Eichenboden für die Eiche vortheilhaft und bei der Kiefercultur in leichtem Sande schädlich. *) Um nicht mit der Unter=

---

*) Man sehe dieß als Supplement zu der Abhandlung über die Cultur der Kiefer im Archive an.

d. V.

suchung der Schrift über Vereinigung des Waldbaues mit dem Feldbaue, viel weitläuftiger zu sein, als die Schrift selbst, sei erlaubt auf mehrere der darin aufgestellten Behauptungen kurze Bemerkungen zu machen, zu deren umständlicher Ausführung d. V. jederzeit erbötig ist.

1) Graßbenutzung unter den Bäumen ist für die Oekonomen von wenig Werth. Entweder wir bedürfen mehr Graß als Holz, dann baue man nicht Holz auf Kosten der Wiesen und Weide, oder es ist umgekehrt, dann lasse man keine leeren Räume auf Kosten der Holzzucht.

2) Das Baumlaub kostet schon jetzt hier mehr, als es der Viehzucht bringt, das erweisen ausgedehnte Berechnungen die mitgetheilt werden können, und wo man es irgend, da die Schäfereien einmahl darauf eingerichtet sind, durch Wiesen ersetzen kann, lassen mehrere verständige Guthsadministrationen die Laubbäume eingehen, so wie das Holz im Werthe steigt. Bloß bei der Rüster bringt es noch Ueberschuß, bei der Eiche durchaus nicht, da die verloren gehende Mast allein mehr Werth hat, als das alle drei Jahre zu gewinnende Laub.

5) Bei dem Nadelholze liegt der Verlust durch das Abhauen der Aeste, um die Nadeln zu gewinnen, so am Tage, daß es wohl keines Beweises bedarf, da die abfallenden Nadeln ja denselben Werth haben. Das Scheeren der Schafe ist ja wohl besser als das Schlachten und das Scheeren der Felle!

4, 5, 6) Das Lauben und das Gewinnen der Früchte ist wohl nicht gut zusammenzustellen, so wie denn schon gesagt ist, daß das Anziehen von Obstbäumen, um Frucht zu gewinnen, aus einem ganz andern Gesichtspunkte betrachtet werden muß, als die Anzucht von Waldbäumen, um Holz und Blätter zu erzeugen.

8 und 9 beweiset nichts, als daß kleine Privatbesitzungen immer besser und zweckmäßiger benutzt werden können, als große Staatsgüther, und dieser Satz wird schon längst nicht mehr bestritten. Der natürliche Folgesatz: daß zur Vermehrung des Nationalreichthums deshalb solche Güther, welche sich zu Privatbesitzungen eignen, in freies Privateigenthum verwandelt werden müssen — um die zweckmäßigste Benutzungsart frei wählen zu können — desto mehr. Auch von Cotta in dem 10ten Satze, welcher die Beschränkung der Freiheit des Eigenthums in Hinsicht der Wälder für nöthig hält, nachdem seine ganze Schrift, genau durchdacht, nichts enthält, als eine Widerlegung dieser Behauptung, nachdem klar ist, daß, wenn seine Theorie und Vorschläge realisirt werden sollen, eine Verwandlung der Wälder in kleine freie Privatbesitzungen die erste Bedingung ist, die allen übrigen vorausgehen muß. —

Gegenbemerk. Wenn meine ganze Schrift weiter nichts enthält, als „die Widerlegung jener Behauptung," so enthält sie allerdings sehr wenig; mir

scheint es jedoch, als ob dieß vorerst einen stärkern Beweis nöthig hätte, als die Pfeilsche Versicherung, bevor mir eine Widerlegung zugemuthet werden könnte.

(H. Pf.) Sollte er dieß bestreiten, so behält sich d. V. vor, den Beweis davon unwiderleglich im Archive zu führen und wird er gewiß nicht schuldig bleiben.

Gegenbemerk. Wenn nur dieser Beweis haltbarer ist, als der Seite 54 von H. Pf. geführte!

(H. Pf.) Wiederholen wir mit wenig Worten die Ansichten und Urtheile, die sich dem V. bei Lesung der Cottaschen Schrift aufdrängten, so sind es folgende:

Weder Holz- noch Getraidemangel ist im Allgemeinen zu erweisen und wo er im Einzelnen zu fürchten wäre, wird er am einfachsten durch Vervollkommnung der Communication zur bessern Vertheilung der vorhandenen Erzeugnisse gehoben. Zweckmäßige Benutzung des Landes dazu, wozu es sich eignet, wird mehr Vortheil gewähren, als die vorgeschlagene Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue. Wir haben mehr eigenthümlichen Holzboden in Norddeutschland als wir bedürfen, welcher kein Getraide bringt, Getraide ist uns nöthiger als Holz, folglich wäre es unrecht, Holz auf Getraideboden ziehen zu wollen und mithin muß die Anwendbarkeit der Feldbaumwirthschaft für diese Gegenden bestritten werden. Da wo sie anwendbar sein möchte bedingt sie eine Vertheilung der Waldungen in kleine freie Privatbesitzungen. Ehe man sich über dieselbe unbedingt aussprechen kann, muß die Erziehung der Obst-

bäume von der der Waldbäume getrennt sein, und mehrere Präliminarfragen müssen beantwortet sein. Mehrere der angenommenen Voraussetzungen werden einer wesentlichen Berichtigung unterworfen sein. —

Der Verf. würde sich glücklich schätzen, von und unter Cotta lernen und sich ausbilden zu können, er verehrt ihn als einen unserer ausgezeichnetesten Forstmänner und practischen Schriftsteller, der so unendlich viel geleistet hat, aber das kann ihn nicht abhalten, da wo er andere Ansichten haben zu dürfen glaubt, sie frei und rücksichtslos mitzutheilen. Er wird sich freuen, wenn sie, auch auf seine Kosten, berichtigt werden, denn die Wissenschaft und das Ganze kann dabei nur gewinnen. Person und Sache haben nichts mit einander gemein.

W. Pfeil.
Forstmeister.

Gegenbemerk. Wiederholen wir nun auch unsererseits mit wenig Worten die Ansichten und Urtheile, welche sich dem Verf. der Baumfeldwirthschaft bei Lesung der Pfeilschen Untersuchung aufgedrungen haben, so sind es folgende:

1) Herr Pfeil hat fast überall einen andern oft entgegengesetzten Sinn in die Worte gelegt, oder darin zu finden geglaubt. Z. B. Der Holzbau solle auf Kosten des Feldbaues erweitert werden, s. S. 37.; überall sollte aus Wald Feld und aus Feld Wald gemacht werden, s. S. 42. 2c.

2) Er steht im größten Widerspruche mit sich selbst.

Z. B. „Das Land hat sich in waldigte und waldleere Striche getheilt, eine Theilung die unabänderlich ist, weil sie natürlich ist.“ s. S. 42.

„Noch haben wir wüste (Wald) = Flächen genug, die den üppigsten Waitzenboden enthalten.“ s. S. 45.

„Im Herzogthum Sachsen, in den Marken, Niederschlesien, Posen, Pommern und Preußen ist der Waldboden nur durch die Bedeckung mit Holz stehend, so daß diese ganzen Gegenden durchaus unpassend für die Baumfeldwirthschaft sind“ s. S. 49.

„Man gebe Gelegenheit den Acker umzutauschen, (in den oben genannten Gegenden) und schnell genug wird es geschehen sein. Neue Dörfer werden entstehen, wo Ueberreste von Wäldern sind und Wälder werden sich finden, wo der Wind das Saamenkorn verweht.“ s. S. 47.

3) Er räumt das Wesentliche meiner Lehre und vorgetragenen Sätze ein, oder bestätigt sie gänzlich. Er bestätigt z. B. die Hauptsätze:

1) Der Boden wird fruchtbarer, wenn er umgearbeitet wird. s. S. 47.

2) Der Wuchs eines freistehenden Baums ist weit stärker, als der Wuchs eines im vollen Schlusse auf gleichem Standorte stehenden. s. S. 50.

Er leugnet keineswegs die Richtigkeit des 3ten Satzes:

3) Die Abwechselung mit den Gewächsen gewährt bessere Ernden. s. S. 65.

Er hat sogar die Hauptsache, um die sich alles dreht, früher schon als richtig anerkannt:

„Nicht blos Holz, sondern auch Getraide soll der Forstmann erziehen.“ s. S. 54.

Akzeptiren wir alle Eingeständnisse; nehmen wir die falschen Auslegungen weg, und erklären wir diejenigen Einwendungen gegen unsere Lehre für null und nichtig, welche Pfeil selbst durch seine eigenen Widersprüche aufgehoben hat; so bleibt von der ganzen Schrift nichts übrig, als das Eingeständniß, daß die von mir vorgetragene Lehre richtig sei.

Mögen übrigens unsere Ansichten über den vorliegenden Gegenstand noch so verschieden sein, so stimmen sie doch darin vollkommen zusammen, daß Person und Sache nichts mit einander gemein haben. Ich schätze und verehre Herrn Pfeil und drücke ihm dankbar die Hand, daß er sich so umständlich über meine Lehre herausgelassen — und mir dadurch Gelegenheit gegeben hat, sie so vielseitig zu erörtern.

Wir vergleichen jetzt zunächst mit Pfeils Aussprüchen die Ansichten eines andern, nicht minder scharfsinnigen und durch seine Bemühungen, die Flechten zum Brodbacken anzuwenden, rühmlich bekannten Schriftstellers.

In den Erinnerungen an die Gründung der Gemeinden durch das nutzbare Eigenthum der unveräußerlichen Staatswaldungen, den hohen versammelten Ständen des Königreichs Baiern zur Würdigung vorgelegt von

J. C. Bayrhammer,
(Freiberg bei Cratz und Gerlach, 1819)
finden wir unter andern folgende Stellen:

Seite 11. „Indem ich nach solchen Erinnerungen dahin komme, den Einwendungen zu begegnen, womit man die Forstpurification zu rechtfertigen strebt, bedarf ich keiner neuen Lehre, keiner Theorie. — Was neu erscheint an meinem Vortrag, ist nur in unsern Tagen selten; so wie jede Wahrnehmung, welche man durch Unbefangenheit bewahrt. Der allgemeinen Theilnahme an meiner Einsicht steht ein einzig falsches Urtheil nur entgegen. Es heißt: der Wald soll Holz seyn, und nichts weiter; dann trägt er auch das meiste Geld, und mehr als Geld soll kein Besitz uns tragen.

Dieses Urtheil gilt, seitdem eine Sache zum Mittelpunkte der Beziehungen aller andern, und dadurch als ihr Werthmaß geltend geworden. Nach ihrer Werthbestimmung verkannte man zuerst jedes wahrhaft werthe Verhältniß des Landes zu seinen Bewohnern; indem man keines schätzte, das nicht durch die Vermittelung des Geldes hergestellt, also nicht durch einen Preis bestimmt würde.

Nicht beitragen sollte von nun an der Wald die Erträgnisse des unbebauten Landes zur Cultur des bebauten, nicht dienen den Ackergemeinden mit seinen nutzbaren Reichnissen, so wie überhaupt nicht nützen durch seine naturgemäßen Verhältnisse zu den Fluren; sondern gerade umgekehrt zum Mittel eines besondern Geldertrages werden, und zu diesem Ende frei und abgeschlossen von jeder unmittelbaren Beziehung auf Land und Leute, weil jede solche Dienstbarkeit den disponiblen Theil seines Ertrages, d. h. den Geldertrag beschränkt.

Man bildet sich ein, diese Anmaßung zu rechtfertigen durch eine Theorie, welche in unsern Tagen zu Verstand gekommen ist, wie der Kater im Faust auch dazu gelangen könnte *), und daher noch immer für gerade so verständig gilt, als sie eben einträglich bleibt. Ich meine die Lehre von der Vermehrung des Geldertrages durch hölzerne Wälder, oder die „rationelle" Forstwirthschaft.

Ich weiß, daß man die Wirthschaft, von Grund aus verwandt mit der herrschenden Bestrebung unseres Zeitalters, — unterstützt mit der Lehre von der unbedingten Unterdrückung des Graswuchses in den Wäldern, durch die Anzucht eines sogenannten geschlossenen Holzbestandes. Aber wer hat denn diese unmün-

*) Und wär' ich bei Geld;
so wär' ich bei Sinnen!
Göthe.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

dige Wissenschaft berechtigt, die Wälder außer ihrer Beziehung auf die Fluren zu betrachten, und wie hat man sich denn jemals verleiten lassen können, den Werth der Wälder zu beurtheilen nach dem Ertrag eines einzelnen Products, anstatt nach den Erträgnissen aller ihrer Producte, oder vielmehr nach den unmittelbaren Verhältnissen aller ihrer Beiträge zu dem ersten Unterhalte des Lebens?

Es muß jedem unbefangenen Beobachter auffallen, wie sehr man noch immer alle andern Erträgnisse der Wälder ihrem Holzertrage unterordnet, und wie sehr man sie um dieser sogenannten Hauptnutzung willen losreißt von allen ihren andern unmittelbaren Beziehungen auf Land und Leute; so daß sie in einseitiger Abgeschlossenheit immer mehr als Wildnisse, und die Menschen bei jener Unterordnung immer mehr als Mittel erscheinen, dem Holzertrag dieser Wildnisse einen Preis zu verschaffen.

Die künstliche Vermehrung geschlossener Holzbestände hat selbst unter den gelehrten Staatsökonomen einen so unbedingten Beifall gefunden, daß es in der That hohe Zeit ist, den Aufopferungen, welche diese Holzzucht fodert, durch Anweisung der engen Grenzen, innerhalb welchen sie gerechtfertigt werden kann, Abbruch zu thun.

Ich muß daher zunächst erinnern, daß nur die Anzucht der größeren Bauhölzer einen geschlossenen Bestand erfordere, während der Ertrag an Brennholz

mit der Entfernung der Bäume bis auf einen gewissen Grad zunimmt, und daß es eine gewisse Lichtstellung der Bestände giebt, wobei der Ertrag an Holz, Waldweide und wilder Mast zusammen genommen, sein relatives Maximum erreicht.

Der Kampf um Licht und Boden vermehrt die Sterblichkeit in den von Jugend auf geschlossenen Beständen so auffallend, daß man die Nothwendigkeit einer, dem möglichst größten Holzertrage angemessenen Lichtstellung sehr bald eingesehen hat. Man benutzt die Vortheile dieses geregelten Auslichtens in den Zwischennutzungen der sogenannten Durchforstung, aber man hat noch gar nicht daran gedacht, die Erfahrungen der Forsttaxation auch anzuwenden, um die Benutzung der Waldweide und der wilden Mast durch eine angemessene Lichtstellung der Holzbestände so zu vereinigen, daß die unmittelbaren Beiträge aller dieser Waldproducte dem ersten Unterhalte des Lebens zu gute kommen würden."

S. 16. „Man kann nur das werthlose Dasein dieses anscheinenden Nachwuchses so lange sichern, bis er im Kampf um Licht und Raum nach mehr oder weniger Jahren, aber immer früher zu Grunde geht, als er auch nur den Werth einer Zwischennutzung erlangt.

Es würde nicht schwer seyn zu beweisen, daß ein solcher Unterwuchs, der nicht an seiner Stelle steht, in den gewöhnlichsten Fällen selbst nur zum Nachtheile des übrigen Bestandes da ist, indem er auf Kosten seiner

Ausbildung unterdrückt werden muß: — aber es ist viel wichtiger, den unverständigen Zustand unserer sogenannten rationellen Forstwirthschaft, und den darauf gegründeten Mißbrauch der Waldungen im Allgemeinen zu erklären aus den beschränkten Ansichten, welche ihren rechten Gebrauch hindern.

Die unmittelbaren Staatswälder sind bis auf den heutigen Tag beinahe in allen Ländern unter allen Theilen des Grundvermögens am schlechtesten benützt worden, weil selbst die besten und verständigen Vorsteher der Forst-Verwaltung ihre Productionen immer nur an und für sich zweckmäßig machen wollten, indem sie das relative Maximum der Holzproduction auf einer gegebenen oder auf der möglichst kleinsten Fläche als höchsten Zweck ihrer sogenannten Cultur und Wirthschaft proclamirten. Sie haben sich daher alle mögliche, und oft gründliche Mühe gegeben, jenes relative Maximum, sowohl quantitative als qualitative, zu bestimmen; allein sie haben ihren Triumph über die gemeinen und selbst stupiden Plusmacher nicht erleben können, weil auch sie gleich diesen bei ihrer Zweckbestimmung immer nur Sachen im Sinne hatten."

S. 18. „Man muß freilich zur Entschuldigung ihrer Mehrzahl anführen, daß der äußere Standpunkt, den man ihnen im Staatsdienste angewiesen hat — außer dem großen Umfang ihres Tagwerks lag und gleichsam ein verrückter war; indem sie ausgeschlossen von den großen staatsökonomischen An- und Einsichten als bloße

Commissarien, oder höchstens als Sections-Mitglieder irgend einer Abtheilung der Finanzkammer auf den vereinzelten vorgeschriebenen Zweck ihrer Forsttaxation hingewiesen waren. Aber verständige Männer lassen sich in der Regel kein unverständiges Tagewerk anweisen, noch weniger ihre bessere Einsicht zu schlechten Zwecken mißbrauchen. Denn es bleibt ihnen immer die Freiheit, sich wenigstens als Schriftsteller auf den rechten, ihrer Einsicht angemessenen Standpunkt zu stellen; und von da aus würden sie dann, wenn es ihnen mit der vielfachsten Befriedigung der ersten menschlichen Bedürfnisse, davon so viel Redens unter ihnen ist, wahrhaft ernst gewesen wäre, sich auch früher darum bekümmert haben, als um den möglichst größten Holzertrag an und für sich. Ehe sie auf künstliche Anzucht geschlossener Bestände gedacht haben würden, um die Lücken ihrer einseitigen Productionsscalen auszufüllen, hätten sie untersuchen sollen: ob denn all diese Wildnisse auch einen Gebrauchswerth haben, und ob denn der Unwerth aller ihrer andern Beziehungen, von welchen sie dadurch losgerissen werden, daß man den Holzertrag zur Hauptnutzung macht, und die ersten Bedürfnisse des Menschen benutzt, um dieser Hauptnutzung den möglichst höchsten Geldwerth (Preis) zu verschaffen, durchaus eine solche unterdrückende Unterordnung rechtfertige.

Aber ich will hier diese Anklagen nicht fortsetzen, will jenen größtentheils sehr einseitig gebildeten Geschäftsmännern nicht zumuthen, daß sie den großartigen

Einfluß der Wälder auf die ganze bewohnbare Erde, und durch den Dunstkreis auf die allerersten Bedingungen des organischen Lebens überhaupt beachten sollen; obwohl sie selbst nicht müde werden, von den Einwirkungen der Wälder auf das Klima zu hören und zu reden."

S. 19. „Wenn sie unter dem Schutze eines einzelnen Baumes haben Gras wachsen sehen, warum haben sie denn nicht urtheilen können, daß unter dem Schutze eines ganzen Waldes eine Wiese gedeihen werde; — und wenn sie es oft haben bemerken müssen, daß der „natürliche" Graswuchs in den Wäldern den Menschen schütze vor jener Sklaverei, in der er genöthiget wird, sein halbes Ackerland mit Viehfutter zu bauen, — warum haben sie ihn denn aus dieser unwürdigen Dienstbarkeit nicht befreien wollen, indem sie die Wälder durch eine dem Graswuchs angemessene Lichtstellung dienstbar erhielten zum Unterhalt des Viehes? Wenn diese nämlichen Beobachter ferner bei der Werthbestimmung einzelner Holzarten unter sich, also sogar innerhalb der engen Schranken ihrer Vergleichungen, nothwendig haben wahrnehmen müssen, daß die meisten Obstbäume besseres (und schon dadurch auch mehr) Brenn- und Nutzholz liefern, als die Waldbäume; daß namentlich Boden und Klima den zahmen Prunus- und Pyrus-Arten nicht selten angemessener sind, als vielen andern der werthlosern Brennhölzer: — warum haben sie denn die wahrhaft königlichen Sum-

men *), welche der General=Forstadministration jährlich zur Holzcultur bewilligt wurden, nicht anwenden wollen, um die Wildnisse so viel als möglich in Gärten zu verwandeln, wodurch besseres Brenn= und Nutzholz, Obst und Weide zugleich auf einem und dem nämlichen Boden gewonnen, und das Klima und die Volksnahrung verbessert worden wären!" —

S. 24. „So lange in den Urwäldern die Naturkräfte wirken ungestört von menschlicher Einmischung nach göttlichen Gesetzen — treibt der nämliche Boden Gräser hervor und Holz, und Mast fällt von demselben Baume, der Laub trägt. Der Wald beschützt die Flur, erhält und wärmt das Haus, und nähret reichlich auch die Heerden. Stört aber der Mensch diese vielfach werthe Bestimmung, dringt er dem Holzwuchse Regeln auf, die unterdrückend wirken auf die andern Kräfte des Waldes: so widerstrebt die Natur diesem Gewinne, und werthere Opfer fallen für den gewaltsam vermehrten Ertrag!

Finstere Dickichte verschließen allmählig die Erde und erstreben selbst nur mit ihren Gipfeln das Licht, die Wärme und den Athem des Himmels. Unter ihnen sterben zuerst die Gräser, dann die schwächeren Bäume, endlich die stärkeren auch in unnatürlicher Menge; — denn von Tausenden erreicht das vollendete Leben kaum einer.

---

*) Sie betragen jährlich in einem einzigen Kreise des Königreichs mehrere 20000 Gulden.

Bis aber gewaltsamer Tod den Kampfplatz des Lebens erweitert, und hundert Leichen seiner Art den siegenden Sprößling umgeben — theilt er, vergeblich der Heerde entwachsen, den dienstbaren Boden nicht mehr mit dem dienenden Hirten. Verdrängt ist das nährende Raygras vom nutzlosen Laubmoos, und sein schmuckloser Filz ladet die Dörfer nicht ein: „Blumen zu suchen" durch die Heerden im Walde.

Langsam verbreitet der schmächtige Stamm die seltenen Aeste in dem errungenen Lichtraume, und am verspäteten Zweige verschließt sparsam die Knospe den fruchtbaren Keim. Nicht reichlicher fällt vom schwachbelaubten Gipfel die Waldstreu; denn vergebens bedeckt sie die grundlose Saat auf der unerreichbaren Erde. Auch soll sie das Lager der Hausthiere nimmer erreichen, nicht mehr düngen das Feld, sondern durch Verwesung vermehren die Wildniß.

So vermehrt der Mensch die hölzernen Wälder, und der vermehrte Ertrag mindert das tragbare Land.

Denn — theilen muß er nun den Acker mit seiner Heerde, wie mit dem eigenen Geschlechte, ihr Futter erbauen, wie seine eigene Nahrung! Thiere, die ihm bisher als Werkzeuge gedient, zu nützen, was das unbebaute Land beitrug zu seiner Erhaltung, muß umgekehrt der Mensch nun bedienen, der zum Werkzeug geworden ihrer Ernährung und Pflege!

Ich kann nicht glauben, daß die hohe Versammlung diese Wirkungen der Forstpurification rechtfertigen werde; weil die neue „rationelle" Forstwirthschaft es nicht versteht, die Nutzung der Weide, der Waldstreu, und der wilden Mast vereinbar zu erhalten mit dem möglich höchsten Holzertrage."

Der nachstehende Auszug eines Briefes von dem eben so kenntnißreichen Forstmanne als fleißigen und treuen Beobachter — dem Königl. preußischen Forstinspector Herrn Reuß in Schleußingen, enthält sehr lehrreiche Erfahrungen über die Grasbenutzung zwischen und unter den Bäumen, und die Erlaubniß des geschätzten Verf., diese Erfahrungen hier mittheilen zu dürfen, wird dankbar benutzt.

„Ueber die Grasbenutzung in Verbindung mit der Holzzucht, kann ich meine Ueberzeugung von deren Nutzen zwar nicht auf Erfahrungen stützen, deren Resultate sich in Zahlen angeben lassen, aber demohngeachtet beruht sie doch auf sorgfältigen Beobachtungen, die ich über diesen Gegenstand bei der Verwaltung des Schkeuditzer Reviers anstellen konnte. Dieses begreift die Königlichen Waldungen in dem Schkeuditzer, Lützener und Merseburger Amte, welche größtentheils in den von der weißen Elster und der Saale gebildeten Auen liegen. Der Boden, besonders in dem von dem letztern Flusse gebildeten Thale ist ganz vorzüglich gut und wür=

de bei der zunehmenden Kultur kaum seiner jetzigen Bestimmung, der Holzzucht verblieben seyn, wenn er neben seiner vorzüglichen Fruchtbarkeit nicht zugleich der öftern Ueberschwemmung durch jene Flüsse ausgesetzt wäre — ein Nachtheil, der den Ertrag des Bodens bei der reinen Wiesenwirthschaft noch mehr als bei der Holzzucht unsicher macht. Gerade dieser Umstand aber würde auch hier die Verbindung von beiden ganz vorzüglich passend machen und ich habe bei der Bewirthschaftung dieses Reviers bereits darauf hinzuwirken gesucht.

Von dem Gedeihen des Grases in der Nähe von Bäumen haben mich hier viele Beispiele überzeugt. Unter den früher angepflanzten Kopfweiden, die größtentheils im 6jährigen Alter immer abgetrieben werden, und dann immer wieder zu weit gediehen sind, als daß sie den Boden nicht für den Graswuchs zu sehr beschatteten, findet sich demungeachtet ein vorzügliches Futter, das nur in den letztern Jahren, wo die Aeste oft einen fast vollkommenen Schluß bilden, mehr dünn und weniger lang erwächst. Auffallend ist dabei, daß selbst in dieser ungünstigen Beschattung der Graswuchs immer noch besser ist, als im ersten Sommer nach der Abnutzung der Kopfweiden. Es herrscht hierüber unter den Annehmern jener Gräsereien nur eine Stimme, die ich bei den Versteigerungen, durch welche diese Waldnebennutzung hier an Privatleute immer nur auf ein Jahr überlassen werden, entschieden vernommen habe und die

durch die niedrigern Steigerpreiße für solche Grasepläẞe, wo das Kopfholz in dem vergangenen Winter gehauen war, nach Ausweis der hierüber geführten Verzeichnisse den gültigsten Beleg erhielten. Ich habe mir diese Erscheinung nicht anders erklären können, als daß der Boden, durch die successive vermehrte Beschattung an diese gewissermaaßen gewöhnt, die plötzliche Freistellung in Ansehung des Graswuchses weniger gut vertragen könne, weil ich in der Abnutzung des Kopfholzes selbst die Ursache nicht habe auffinden können, indem letztere immer im Winter, oft sogar bei Frost, vorgenommen wird und deshalb der Grasnarbe so wenig als die Abfuhre des immer nur geringen Holzertrags schaden kann, was beides der Augenschein im Frühjahre bestätigt.

Besonders in dem Merseburger Unterforste, der sich blos auf die Saal = Aue erstreckt, sind früher beträchtliche Anlagen von Obstbäumen gemacht, die hier ebenfalls einen vorzüglich angemessenen Standort finden. Ein Theil dieser Anlagen ist in Alleen von etwa 2 Ruthen Breite, ein anderer in zusammenhängenden Pflanzungen in derselben Entfernung angelegt. Neben solchen Alleen sind die Niederwaldschläge, die, durch Ueberschwemmungen im Sommer nach dem Hiebe größtentheils auf geringere, sich vorzüglich durch Wurzelbrut fortpflanzende Holzarten reducirt, auf 8 bis 12jährigem Umtriebe stehen und sich dicht an die Obstbäume anschließen. Die Obstbäume sind größtentheils zu einem astreichen Zustande gediehen, so daß der Boden,

besonders in den erwähnten Alleen (welche, vielleicht weil sie früher zu Anständen bei Treibejagden benutzt worden sind, hier Wildbahnen genannt werden,) mehr beschattet ist, als ich für den Graswuchs zuträglich halte und dennoch hat mich der verflossene Sommer, den ich mehr als den vorigen in dieser Gegend zugebracht habe, von einem ungemein üppigen Graswuchse überzeugt. Es sind einzelne solche Plätze vorhanden, auf denen die Graspächter eine dreimalige Grasnutzung zu Winterfutter vorgenommen haben. Schon in den ersten Tagen des Monats May, wo ich zur Versteigerung solcher Waldgräsereien im sogenannten Göhlitscher Wehrigt — einem Forstdistricte in der Saal = Aue — an Ort und Stelle war, bemerkte ich, daß das Gras auf denselben auffallend weiter gediehen war, als auf einer ganz freien daran stoßenden Wiese, die gleichen Boden und dieselbe Lage hat. Ich habe die Ursache von dieser Erscheinung in dem Schutze gesucht, der durch das anstoßende Buschholz für jene Grasepläze gewährt wird, während die zu jener Zeit noch wenig belaubten Obstbäume die damals ersprießliche Sonnenwärme zur schnellern Vegetation auf den Boden einwirken ließen. Ueberhaupt ist in diesem, durch seine Trockenheit ausgezeichneten Sommer der Graswuchs in hiesiger Gegend im Walde vorzüglicher als auf freien Wiesen gewesen. In einem Forstdistricte, dem sogenannten Mühlholze bei Schkendiß, war die erste Grasbenutzung schon vorüber, als sich auf einer Wiese, die, unmittelbar an diesen anstoßend, gleichen Boden mit demselben und dies durch ihren sonstigen Er=

trag ergeben hat, durchaus noch nicht an eine Grasnutzung denken ließ.

In dem jetzt Weimarischen Amte Tautenburg ward während meines dasigen Aufenthalts in den Jahren 1810 und 1811 eine zum Tautenburger Forste gehörige große Leede, die sogenannten Hinterleeden, mit Holz angebaut. Der Boden derselben bestand in einem armen, durch vorher anhaltend betriebene Fruchtbenutzung ausgesogenen Flötz-Kalkboden ohne bindige Theile. Diese Beschaffenheit mochte Ursache seyn, daß von den frühern Kulturen nur einzelne Kiefern und Birken von etwa 10 bis 15 Fuß Höhe gediehen waren und der Boden, wo er noch frei stand, nur ganz spärlich mit dünnem borstigen Grase besetzt war, das im Sommer beinahe ganz verbrannte und den Boden überhaupt so wenig verschloß, daß die zum Anbau jener Leeden unternommenen Ansaaten immer ohne jede weitere Wundmachung zweckmäßig vorgenommen werden konnten. An der Mitternachtsseite der oben erwähnten Kiefern und Birken fand sich dagegen, so weit der Schatten derselben reichte, ein guter Graswuchs, namentlich Klee und andere gute Futtergräser, der so abschnitt, wie der um die Mittagszeit sich hinter jenen Büschen findende Schatten.

Diese Erscheinungen haben mir die Ueberzeugung aufgedrungen, daß in vielen Fällen eine angemessene Beschattung des Bodens durch Bäume oder Büsche den Graswuchs eher befördert als hindert, zugleich aber

auch, daß hierbei die Beschaffenheit des Bodens von der höchsten Wichtigkeit ist. Ein trockener, die Feuchtigkeit consumirender Boden verträgt gewiß eine Beschattung besser und selbst eine stärkere, als ein schwerer bindiger Boden. Beide in trockenen Jahrgängen dieselbe Beschattung mehr, als in sehr nassen. Das Maaß des auf jene Weise dem Boden zu gebenden Schattens kann ebenfalls von der größten Wichtigkeit seyn; denn daß der allzudichte Schatten den Graswuchs entschieden hindert, geht auch hier aus der Thatsache hervor, daß selbst bei geringem Alter schon in den hiesigen Niederwald-Beständen, die vollkommen sind, jeder Graswuchs aufhört.

Daß die Grasbenutzung in der Nähe von Bäumen und Büschen statthaft sey, beweiset übrigens auch schon der Ertrag dieser Waldnebennutzung in dem bis jetzt von mir verwalteten Forstreviere. Es sind dafür durchschnittsmäßig 2500 Thlr. — — jährlich aufgekommen, bei einer Fläche von etwa 2000 Ackern à 500 □R. Sächs. und bei einem Bestande, der zwar unvollkommen ist, aber nur solche kleine holzleere Stellen enthält, die im Verhältniß zur ganzen Fläche verschwinden.

Alles dieses berechtigte mich zu der Meinung, daß selbst bei dem hohen Ertrage, den dieses Revier schon giebt — es sind an 20000 Thlr. jährlich — sich dieser doch noch mit Nachhalt vermehren lasse, wenn der Verwalter desselben sein Streben nicht allein auf Holzerziehung richtet.

Als eine Widerlegung des dem Forstwesen oft gemachten Vorwurfes, daß es zu gering rentire, kann ich aus dem Skeuditzer Reviere noch anführen, daß nach meinem Entwurf daselbst besondere Districte bestimmt werden sollen, auf denen der Bedarf der Salinendornen, die sich auf ein Quantum von 2000 Schock etwa als Absatz annehmen lassen, erzogen werden kann, und zu dem Ende angestellte Versuche einen Ertrag von 130 Schock auf dem Dresdner Acker (als Ertrag im 5jährigen Alter) ergeben haben. Das Schock wird mit 1 Thaler bezahlt, und der Sächs. Acker giebt hiernach 26 Thaler als Brutto = Ertrag."

Wir theilen nun noch einen schätzbaren Aufsatz mit, welcher uns von dem verehrten Verfasser, dem Herrn Stiftshauptmann von Gablenz auf dem Rittergut Bärenklauße, gütigst zugesandt worden ist.

Ansichten
eines Landwirths bey der Schrift des Herrn Oberforstraths Cotta, über Baumfeldwirthschaft.

Wenn der Oberforstrath Cotta in der Vorrede zu seiner Baumfeldwirthschaft die Besorgniß äußert, daß seine darinn aufgestellten Ideen und Vorschläge vor der Hand noch nicht die Theilnahme finden möchten, die der Werth des Gegenstandes verdiene; so darf derselbe diese

Besorgniß gewiß nicht auf nachdenkende Landwirthe erstrecken.

Die Tendenz seiner Schrift ist unter andern Wechsel zwischen Feld und Wald; und diese Idee ist von so überaus umfassender Wichtigkeit, daß sie die Aufmerksamkeit und Unterstützung fast aller Regierungen im hohen Grade verdient; indem eine glückliche Ausführung den erwarteten Erfolg, „mehr Brod, mehr Holz und mehr Erwerb" ohne allen Zweifel herbeyführen würde. Man kann daher mit dem Herrn Oberforstrath die Ueberzeugung theilen, daß eine Wechselwirthschaft zwischen Holz- und Feldbau, da wo sie sich ausführen läßt, auch gewiß einmal statt finden werde; nicht sowohl wenn größeres Bedürfniß als vielmehr wenn eine erhöhtere Industrie und allgemeiner verbreitete Kenntnisse die Menschen dahin leiten werden.

Das große Verdienst des ersten Anlasses wird dann immer dankbar an ihm erkannt werden, so wie das Verdienst des Staatsraths Thaer um die Fruchtwechselwirthschaft, schon jetzt über alle Berechnung hinaussteiget. Wenn jedoch die von dem Oberforstrath zur Ausführung seiner Idee gewählten Mittel bey vielen Landwirthen einigen Anstoß finden dürften und wenn vielleicht Mancher den großen Gehalt seiner Schrift selbst darüber übersehen könnte; so dürfte es wohl nicht ganz unverdienstlich seyn, solche Landwirthe auf die Wichtigkeit des Gegenstandes besonders aufmerksam zu machen.

Ich erlaube mir dieses zu unternehmen, indem ich zugleich die verschiedenen landwirthschaftlichen Bedenken, die sich den gethanen Vorschlägen entgegen setzen lassen, kürzlich berühren und zuletzt einen Versuch wagen will, wie eine Wechselwirthschaft von Feld und Wald mit weniger Schwierigkeit erreicht werden könnte. Aus diesem Gesichtspunkte bitte ich die flüchtigen Bemerkungen eines Landwirths, der sich weder zum Schriftsteller noch viel weniger zum Critiker berufen fühlt, mit Nachsicht aufzunehmen. Sie würden übrigens schon ihren Zweck nicht verfehlen, wenn sie nur Anlaß zu fortgesetzten Betrachtungen über diesen Gegenstand geben sollten.

Nach den Vorschlägen des Oberforstraths würde der zum Feldbau anwendbare Wald allmählig die Einrichtung erhalten, daß alle Bäume in Reihen von höchstens 4 Ruthen Breite zu stehen und die Ackerfurchen und Weideländereien dazwischen kämen, so daß die Wald- und die Obstbäume künftig lauter Alleen zwischen Feldern und Huthweiden bildeten.

1) Diese neue Einrichtnng müßte nun vors erste den Erfolg haben, daß sich das Ackerland sehr beträchtlich vermehrte. Gegen eine solche allgemeine Vermehrung des Ackers ließe sich aber bey dem jetzigen Zustande der Landwirthschaft und landwirthschaftlichen Industrie folgender gegründeter Einwand machen. In den meisten Ländern und selbst in den fruchtbaresten darf man mit Gewißheit annehmen, daß das untern Pflug ge-

triebene Land, bey weitem nicht die erforderliche Düngung zu dem Ertrage erhalte, den es seinem Raume nach wirklich gewähren könnte. Es würde sich einigermaßen nach den Viehbeständen berechnen lassen, daß selbst im Königreich Sachsen kaum $\frac{2}{3}$ des erforderlichen Düngers im Durchschnitt producirt werden; und es ist außer Zweifel, daß in weniger fruchtbaren und betriebsamen Ländern der Mangel an Dünger die Hälfte und darüber betrage. Nun wäre zwar in Schriften diese Kleinigkeit sehr bald mit dem kurzen Ausspruche gehoben, daß man künftig den Futterbau vergrößern, die Viehzucht vermehren und den Dünger selbst auf Niederländische oder Schweitzerische Weise behandeln müsse. Daß dies aber in der Wirklichkeit vor der Hand nicht erfolgen werde und erfolgen könne, leidet wohl eben so wenig einen Zweifel, als es überhaupt immer noch nicht ausgemacht seyn würde, ob durch eine solche intensivere Wirthschaft der Reinertrag auch wirklich vermehrt würde.

So viel ist indeß gewiß, daß bei dem gegenwärtigen Düngermangel und den Schwierigkeiten der Düngererzeugung durch obige Art der Ackervermehrung nicht mehr, sondern weniger Feldfrüchte erzeugt werden würden.

Gegenbemerkung. Den Einwurf, daß man durch die Baumfeldwirthschaft zu viel Land erhalten würde, daß solches daher nicht genug gedüngt werden könnte, und daß darum weniger Feldfrüchte zu

erwarten wären, haben wir schon von mehreren Landwirthen gehört, und es scheint manchen gerade dieses der größte Stein des Anstoßes zu seyn. Wir müssen daher diesen Gegenstand gründlich untersuchen, um dieses Bedenken zu entfernen.

Der Einwurf oder das Bedenken könnte blos dann eine Geltung haben, wenn nicht mit der Vergrößerung der Feldfläche sich auch die Erzeugung des Düngers vermehrte. Der geruhete Waldboden bedarf weniger Dünger als das gewöhnliche Feld und erzeugt mehr Stroh und Viehfutter als dieses, wie der verehrte Verf. späterhin selbst so treffend angiebt. Er wird uns verzeihen, wenn wir seine Worte hier anticipiren, weil es nicht möglich ist, den Beweis für uns besser zu führen, als es von ihm selbst geschehen ist.

Er sagt unten:

„Ein noch so gut gedüngtes Feld hat nie den Werth eines geruheten Ackers in alter Kraft."

„Ein geruheter Acker gewährt einen weit vorzüglichern Ertrag an Körnern und bietet mehrere Jahre lang der erschöpfendsten Fruchtfolge Trotz. Wie unbenutzt gehen aber jetzt diese Kräfte für die Menschen verloren, da Holz und Feldfrüchte nur immer auf einem und demselben Boden erzwungen werden sollen."

„Wie wohl würde der Landwirth mit seinem Dünger ausreichen, wenn er Ruhe und alte Kraft in Verbindung wirken lassen könnte. Welcher Ertrag müßte erfolgen, wenn Holz auf cultivirtem Ackerlande und Feldfrüchte auf geruhetem Holzboden im Wechsel erzeugt würden. Wie unbedenklich könnte hier das

Ackerland vergrößert werden, wo der Ertrag in gleichem Verhältnisse sich mehrte und Erschöpfung nicht zu fürchten wäre."

Erwägen wir nun noch überdies, daß wir dem Walde nicht blos Feld, sondern vorzüglich auch Grasland abgewinnen und dagegen dem Walde schlechtes Ackerland abgeben wollen; so liegt es klar vor Augen, daß man bei der Baumfeldwirthschaft verhältnißmäßig viel mehr Dünger bekommt.

Aber selbst bei gleichbleibendem Verhältnisse der Düngermasse zu dem Felde würde das Bedenken immer nicht mehr gelten, als der Einwurf, den man einem Landwirthe gegen die Annahme eines ererbten zweiten Guthes machte. Auch hier könnte man aus demselben Grunde sagen, die Vermehrung des Landes sey schädlich, weil es mehr Dünger brauche, und der Erbe handele daher unklug, es anzunehmen.

Setzen wir aber auch sogar den durch besondere Verhältnisse herbeigeführten Fall, daß durch die Baumfeldwirthschaft das Ackerland über die Gebühr vermehrt werden könne; so folgt noch keinesweges, daß es auch geschehen müsse. Es mache ein jeder den Ueberschlag, wie viel er von den sogenannten Außenfeldern gewinne; einen

Ueberschlag, wie viel Holzboden nach Masgabe seiner Fruchtbarkeit gerodet werden müsse, um den Ersatz zu geben, und wie lange er ohne Dünger zu benutzen sey; so kann er ja in einer Reihe von Jahren, wenn er an dem einen Orte pflanzt und an dem andern rodet, das Außenland in Wald umschaffen und ihm eine Zeitlang die Ruhe gewähren, um aufs neue Dammerde zu sammeln — und dieses ist ja gerade das Mittel, in Düngerstand zu kommen. Waldboden, der nicht gar zu schlecht ist, kann 3 und mehr Jahre ohne Dünger benutzt werden; dadurch wird Stroh und Futter gewonnen, der Viehstand wird vermehrt und mithin auch der Dünger. — Das ist ein vorzüglicher Vortheil dieser Wirthschaft, und wir glauben also durch unsere Beleuchtung dieses Bedenken ein für allemal entfernt zu haben.

(H. v. G.) 2) Würde sich gegen diese Einrichtung folgendes einwenden lassen: die Bedingung einer glücklichen Vegetation der meisten Pflanzen ist volles Licht, freie Luft, Wärme und abwechselnde Feuchtigkeit. Wo die ersten beyden Erfordernisse ermangeln, da wird, auf Thon und Lehmboden, in den meisten Jahren zu viel Nässe im Acker zurückgehalten, und es ist bekannt, daß zu große Feuchtigkeit den Pflanzen weit mehr schadet als zu große Trockenheit, da eine einmal angefaulte Pflanze immer verlohren geht, eine ausgetrocknete hingegen durch einen Regen leicht wieder belebt wird.

Außerdem würden noch folgende Nachtheile entstehen:

a) Das Getraide würde vieles Lager bekommen.

b) Es würde zwar schön im Stroh aber gering in Körnern ausfallen.

c) Das gehauene oder geschnittene Getraide würde weit schwerer trocknen und bey ungünstiger Erndtewitterung leichter verderben.

d) Selbst das Gras würde zwar üppig wachsen, an der Nahrhaftigkeit aber sehr verlieren, und in fettem Boden der Gesundheit des Viehes insbesondere der Schaafe nachtheilig werden. Eine Ausnahme hievon machen allerdings die 2 letzten Bodenclassen, der lehmige Sandboden und der Sandboden.

Da können Anpflanzungen, welche den Luftzug und das Sonnenlicht beschränken, von großem Nutzen sein. Auf allen anderen Bodenclassen hingegen möchte die Regel feststehen, „wo Feld ist, darf kein Baum sein, und wo Wald ist, darf sich kein Feld dazwischen befinden.“ Selbst die Obstpflanzungen an den Rändern der Felder sind gewöhnlich mehr schädlich als vortheilhaft. Am wenigsten können sie in den Feldern selbst von Landwirthen geduldet werden.

Gewiß würden wir auch Obst in Ueberfluß außerhalb der Felder erhalten, wenn nur die Kenntnisse zum Obstbau nicht so selten wären. Wir könnten eine Menge dem Obstbaue angemessene Plätze mit gesunden Bäu-

men von edlerer Art bepflanzen, wo jetzt nichts oder sehr geringes Obst wächst. Schlechte und wenig tragbare Sorten sollten wir gänzlich mit bessern verdrängen. Doch auch hierzu ist durch die wissenschaftlich geordnete Baumschule im großen Garten bey Dresden der erste Grund gelegt. Dankbar müssen noch unsere Nachkommen des Gründers dieser Anlage gedenken: Sie ist meines Wissens von dieser Größe, Vollständigkeit und Einrichtung, die erste und einzige in Deutschland, und es dürfte eine besser geordnete selbst in Frankreich nicht aufzuzeigen sein.

Wie man jedoch auch auf die Meinung kommen könne, daß gerade unter sehr großen sich weit in das Feld ausbreitenden Bäumen das allerschönste Getraide wachse, davon habe ich früher selbst die Erfahrung gemacht; indem ich unter solchen Bäumen zuweilen das längste Stroh mit den schwersten Aehren des ganzen Schlages bemerkte. Die einzige sehr natürliche Ursache davon war jedoch keine andere, als daß der Raum unter diesen Bäumen, bey geleerten Feldern, dem Schäfer oder den Viehhirten mit ihren Heerden zu gewöhnlichen Ruheplätzen in den Mittagsstunden diente.

Gegenbemerk. Die vorstehenden Einwendungen beziehen sich nur auf örtliche Verhältnisse, sind also nicht allgemein, und Hr. v. G. hat im Ganzen genommen hier eben so viel für als gegen die Sache gesagt, besonders wenn wir das wegnehmen, was

schon in den vorhergegangenen Erörterungen erlediget ist.

Dahin gehört z. B. die Besorgniß, daß das Getreide zwischen den Bäumen schönes Stroh aber geringe Körner bekommen würde; daß es weit schwerer austrocknen würde ꝛc. Wir wissen, daß zwischen dem hohen Holze, wo diese Uebel eintreten könnten, kein Getreide mehr gebaut werden soll.

Die hier mitgetheilte Erfahrung, daß auch unter sehr großen sich weit in das Feld ausbreitenden Bäumen das allerschönste Getreide mit dem längsten Stroh und den schwersten Aehren wachse, wenn nur der Boden Dünger genug hat, ist aber überaus wichtig. Da sich der Hr. v. G. als entschiedenen Baumfeind in den Feldern ausgesprochen hat, so ist seine Ansicht über diesen Gegenstand sicher nicht aus einem Vorurtheil entsprungen oder durch die Liebe zu einer vorgefaßten Meinung geleitet, sondern einzig durch die Stärke der Wahrheit aufgedrungen worden. Der denkende Leser wird die daraus — (auch für den Obstbau in den Feldern) hervorgehenden sehr vielseitigen Schlußfolgen ohne unsere Erläuterung entwickeln.

(H. v. G.) 5) Würde sich einwenden lassen, daß obige Einrichtung manchen Feldarbeiten hinderlich und für die Baumpflanzungen selbst nachtheilig sey; denn

a) müßte das zur Bodenbearbeitung so nützliche Querpflügen und Haaken ganz unterbleiben; wodurch der Acker verwildern würde, und zwar um so mehr, da ihm von den nahen Grasrändern alle Arten Unkrautsämereien zugeführt, und Quecken, Ackerbrombeere ꝛc. durch Wurzelausläufer über sie verbreitet würden.

b) Könnte ein Feldbesitzer seine Arbeiter weit weniger übersehen. Versteckt hinter den Anpflanzungen während der Bestell- und Erndtezeit würde er sie der Trägheit und dem Müssiggange nur noch mehr überlassen müssen, als leider! in den dermaligen humanen Zeiten, dies der Fall schon jetzt ist.

c) Die jungen Holzpflanzen würden, von beiden Seiten dem Ackervieh, unter der Leitung gewöhnlicher Ackerknechte ausgesetzt, schwerlich gedeihen.

4) Würden sich die Feinde des Feldbaus bei einer solchen Einrichtung zum höchsten Verderben vermehren.

Schon die gewöhnlichen Feldreine und Wege, die zum ruhigen Aufenthalt der Schnecken und Mäuse dienen, zeigen an den beschädigten Saaten der anstoßenden Ackerbeete ihren großen Nachtheil, um wie viel größer würde dieser aber von beschatteten Feldreinen sein; da Schatten und Feuchtigkeit das Leben und die ungeheure Vermehrung der Schnecken besonders begünstigen.

Gegenbemerk. Diese Einwendungen sind an sich gegründet, aber nicht so erheblich, als es scheinen möchte.

In vielen Gegenden Deutschlands sind die Aecker der Bauern in so kleine Theile vertheilt, daß an ein Querpflügen gar nicht zu denken ist, und dennoch baut man dort viele und gute Feldfrüchte; auch giebt es Gegenden, wo in jeder Feldfluhr hunderte von Grasrainen liegen, die meist mit Bäumen bepflanzt sind, ohne daß die gerügten Uebel so groß erschienen.

Wir wollen dadurch keinesweges den Grasrainen das Wort reden, oder das Querpflügen für unnütz halten, sondern erklären dieses vielmehr für nützlich und die Grasraine zwischen den Feldern für nachtheilig. Hier handelt es sich aber nicht darum, ob es besser sey, das Querpflügen anzuwenden und keinen Grasrain zu dulden; sondern ob es besser sey, Artland mit Grasrainen und ohne Querpflügung zu haben, oder gar kein Artland auf dem Waldboden. Bei dem gänzlichen Mangel einer Sache fallen allerdings die damit verbundenen Nachtheile weg, aber auch die daraus hervorgehenden Vortheile. Hier gilt es die Frage zu beantworten:

Gewährt uns die Baumfeldwirthschaft bei der minder vollkommenen Feldbearbeitung noch einen Ueberschuß, oder ist es besser, sie gar nicht zu haben?

Es giebt so vielerlei, was wir nur bedingungsweise erlangen können. So würde es z. B. auch

weit besser seyn, das Korn zu erndten, ohne es vorher zu säen; da es aber nicht anders ist, so säen wir es und bearbeiten noch obendrein das Land.

(H. v. G.) 5) Würden von den zur Bepflanzung der Reine vorgeschlagenen Bäumen die Eichen, Erlen und Wallnüsse ausgenommen werden müssen; da das Laub dieser Bäume in beträchtlicher Menge und von Schnee und Nässe ausgelaugt, auf die meisten Saaten sehr nachtheilig wirkt.

Endlich möchte im allgemeinen auch wohl nicht anzunehmen seyn, daß durch solche Bepflanzungen das Klima verbessert werde; weil die Einwirkung der Sonne beschränkt, die aufsteigenden Dünste zurückgehalten, und die Wärme des Bodens selbst vermindert würde. Nur da, wo Gegenden von dem Nord- und Nord-Ostwinde besonders litten, könnten solche Vorpflanzungen zur Verbesserung des Klimas beitragen.

Ich komme nun zu dem Vorschlag eines minder schwierigen Feld- und Waldwechsels; dessen auch schon der Oberforstrath selbst gedenkt, und der zwar im kleinen aber auf eine ziemlich ähnliche Weise mit dem vorzuschlagenden, bereits im Norddepartement wirklich schon getrieben wird. Eine kurze Aufzählung aller der Vortheile, die eine Wechselwirthschaft im Großen, mit Feld und Holz, herbeiführen würde, möge jedoch hier vorausgehen.

Ein noch so gut gedüngtes Feld hat nie den Werth eines geruhten Ackers in alter Kraft. Der frische Dünger wirkt beim Getraidebau mehr auf das Stroh und bewirkt oft Lagergetraide. Eine ungeschickte Fruchtfolge erschöpft sehr bald die Kräfte des Düngers, oder vereitelt dessen Wirkung. Ein geruhter Acker hingegen in alter Kraft gewährt einen weit vorzüglicheren Ertrag an Körnern und bietet mehrere Jahre lang der erschöpfendsten Fruchtfolge Trotz.

Wie unbenutzt gehen aber jetzt diese Kräfte für die Menschen verlohren, da Holz- und Feldfrüchte nur immer auf ein und demselben Boden erzwungen werden sollen.

Wie wohl würde der Landwirth mit seinem Dünger ausreichen, wenn er Ruhe und alte Kraft in Verbindung wirken lassen könnte. Welcher Ertrag müßte erfolgen, wenn Holz auf cultivirtem Ackerlande und Feldfrüchte auf geruhtem Holzboden in Wechsel erzeugt würden. Wie unbedenklich könnte hier das Ackerland vergrößert werden, wo der Ertrag in gleichem Verhältnisse sich mehrte und Erschöpfung nicht zu fürchten wäre. Wie leicht könnten auf diese Weise und so allmählig Urbarmachungen im Großen ausgeführt werden, die sonst nur mit vielen Kosten und, bey den meisten Bodenarten, mit sehr großer Gefahr unternommen werden können. — Wie sehr würde endlich eine solche Ackervergrößerung, die öfters zum Ausbau der Höfe ins Mittel der Be-

sitzung nöthig würde, das so vielseitig nützliche Arrondissement befördern.

Der Vorschlag zu einem solchen Wechsel ist nun dieser:

1) Alles Land, welches sich zum Feldbau nicht eignete und seiner Natur nach der Holzkultur angehörte, oder ausgezeichnete Stellen für die Obstbaumzucht darböte, dürfte größtentheils zum Anbau hoher Hölzer und zum Obstbau bestimmt werden.

2) Aller Boden hingegen, der zum Feldbau anwendbar wäre, würde zur abwechselnden Benutzung mit Feldfrüchten und mit Busch- und Schlaghölzern verwendet.

3) Ein Besitzer von Ackerland und Waldung würde so verfahren: angenommen, er habe 100 Acker zum Feldbau passenden Holzboden, oder er habe nur 50 Acker dieses Bodens und nehme 50 Acker seiner abgelegenen Felder dazu; so würde er diese 100 Acker in 24 bis 30 gleiche Schläge eintheilen; hiervon würden 12 bis 15 Schläge zum Getraide- und Futterbau und 12 bis 15 Schläge zum Holzbaue bestimmt; beim Schlusse der Feldrotation mit Gerste, Hafer ꝛc. würde die Holzsaat mit untergebracht und dieser Schlag dann 12 bis 15 Jahr dem Holzwuchse überlassen; dafür würde ein 12 bis 15 jähriger Holzschlag abgetrieben, gerodet, und zum Feldbau gezogen; so daß jeder Holzschlag nach 12 bis 15 Jahren

Ruhe und Laubdüngung zum Getraidebau, und jeder 12 bis 15 Jahre lang bearbeitete und gedüngte Getraideschlag zur Holzkultur überging. Der Gewinn für beide und insbesondere der Tausch einer jetzigen Holzweide mit einer Futterbrache für die Schäfereyen spricht zu vortheilhaft für sich selbst, als daß hierüber ein Wort noch beyzufügen wäre. Eine Vergrößerung des Feldraums, und zwar um 50 Acker, fände nur im ersten oben angenommenen Falle statt; Vergrößerung des Ertrags und Verminderung des Düngerbedarfs und also der Produktionskosten gewiß in beiden Fällen.

Die erste Probe dieser Art möchte wohl von mir selbst und zwar auf einem entfernten Vorwerke gemacht werden. Hier werde ich einen Theil des Waldes in 24 Schläge theilen und denselben von der Morgen- und Abendseite öffnen.

Die Behandlung dürfte folgende seyn:

Das 1ste Jahr Bearbeitung des Bodens;
— 2te — Kartoffeln in Kalk, der ziemlich in der Nähe zu haben ist;
— 3te — Gerste mit Klee;
— 4te — Kleebenutzung;
— 5te — Schaafhutung;
— 6te — Roggen;
— 7te — Erbsen;
— 8te — Roggen, in halbe Düngung;*)

*) Anmerk. Unter halber Düngung verstehe ich 10 Fuder Mist zu 20—22 Zentner das Fuder, auf 1 Sächs. Acker.

Das 9te Jahr Hafer;
— 10te — Mengekorn zur grünen Fütterung, in halbe Düngung;
— 11te — Roggen;
— 12te — Hafer mit untergebrachter Holzsaat.

In 12 Jahren also eine volle Mist-Düngung.

Bey einer folgenden Rotation könnte mit etwas verstärkter Düngung eine vierte Winterung ohne Bedenken eingeschoben, und diese Wirthschaft, der Aussaat nach, gleich einer dreyartigen geführt werden.

Ueber das Detail der Ausführung würde sich leicht ein Buch schreiben lassen; für erfahrne Landwirthe dürfte aber diese kurze Andeutung schon hinreichend seyn, und blos für solche habe ich diese wenigen Zeilen mit dem herzlichen Wunsche niedergeschrieben: daß es einem oder dem andern gefällig seyn möchte, ebenfalls seine Gedanken über diesen höchst wichtigen Gegenstand öffentlich bekannt zu machen. Hierdurch, bin ich versichert, würde dem Verlangen des ehrwürdigen Verfassers der Baumfeldwirthschaft, dem es nicht sowohl um das Neue, sondern um das Gute zu thun ist, am gemäßesten gehandelt werden; indem die von ihm ausgegangene Idee, in so weit sie das landwirthschaftliche Gebiet umfaßt, auf diese Weise am zweckmäßigsten für die Ausführung bearbeitet werden würde. Möge sich derselbe von meiner hohen Achtung auf das vollkommenste überzeugt halten.

Gegenbemerk. Mit herzlichem Dank nehmen wir die neue Ansicht des Herrn Stiftshauptmanns von Gablenz auf, und behalten uns vor, zu einer andern Zeit umständlicher darüber zu sprechen. Jetzt theilen wir noch einige Worte aus der Rede mit, welche bei Eröffnung der Forstakademie zu Aschaffenburg am 15. November vorigen Jahres von dem Director, Herrn Landesdirectionsrath Bauer, gehalten worden ist.

Nachdem der Redner angegeben hat, wodurch der alte Reichthum der deutschen Wälder vorzüglich vermindert worden ist, fährt er fort:

„Auch abgesehen von diesen Hauptepochen der Waldverheerung, zeigt uns die vergleichende Zusammenstellung der statistischen Tafeln, wie sehr die zugenommene Bevölkerung, der erhöhete Wohlstand und der gesteigerte Nationalreichthum den Verbrauch der Wälder über die Möglichkeit ihres Ertrages gesteigert haben, und es entstehet die gegründete Besorgniß, es möchte die Epoche nicht ferne seyn, wo der Fortschritt der Nationalindustrie an der Unzureichenheit der Wälder seine Gränzen finden müsse."

„Der alte, von vielen früheren Jahrhunderten unberührte, in ungestörter Ruhe üppig verehrte Reichthum der Waldungen gab dem Feldbaue seinen Boden, dem Ackersmanne seine Feldgeräthe und seine Hütte, dem Viehe Nahrung durch die Waide. Aus

den Waldungen sind die gewaltigen Bäue volkreicher Städte hervorgegangen; die Ströme sind mit Schiffen aller Gattung versehen worden; aus dem Reichthume der Waldungen sind die ausgewühlten Schachten der Berge aufgezimmert, und die Erze aus deren Steinmassen geschieden worden; die Salzquellen wurden durch ihn zu Tage gefördert und zum reichlichen Ertrag gebracht. Um Alles in Eines zu fassen: der Reichthum der Waldungen war die Bedingung der Kultur von Europa."

„Daß dieser Reichthum, besonders in Deutschland, so groß und mächtig war, hat unseligerweise den Wahn veranlaßt, und in manchen Köpfen noch bis jetzt erhalten, dieser Reichthum sey auch unerschöpflich — und gerade dieser Wahn ist es, durch den die Kultur deutscher Nation, ihr Gewerbfleiß und ihr Nationalreichthum, früher, als der Lauf menschlicher Dinge erfordert hätte, an der Unzureichenheit der Waldproduktionen seine Gränze finden, und daß sein Sinken an diesem Ziele beginnen muß, wenn nicht das große Problem der Staatswirthschaft gelößt wird, wie das Gleichgewicht der Waldproduktion mit dem Bedürfnisse desselben hergestellt werden könne."

„In unserm erfahrungsreichen Zeitalter ist es eine der interessantesten Erfahrungen, daß man in dem Verlaufe eines halben Jahrhunderts von einem unerschöpflich geglaubten Reichthume der Wälder bis zur

dringenden Nothwendigkeit herabgesunken ist, das Bedürfniß nach dem Vorrathe zu kalculiren. — Möge es Deutschlands guter Genius abwenden, daß nicht nach dem Verlaufe noch eines halben Jahrhunderts selbst dieser Kalcul fruchtlos werde."

Da es bei unserer neuen Lehre vorzüglich darauf ankommt, möglichst viele Urtheile, Meinungen und Stimmen zu sammeln, so wird man es nicht falsch deuten, wenn wir zu dem Ende auch die Kritiken aus gelehrten Blättern und aus Zeitschriften auszugsweise hier einrücken.*)

No. 17. der Jenaischen Litteratur-Zeitung vom Jahr 1820 enthält Seite 139. eine Anzeige und Beurtheilung der Baumfeldwirthschaft. Nachdem der Rezens. das Wesentliche der Lehre angegeben hat, fährt er Seite 140 fort: „Recens. tritt den Ansichten des Verf. vollkommen bei, und wünscht recht sehr, daß in geeigneten Gegenden Versuche zur Einführung dieses

*) Da ich nur die Wahrheit suche, so ist mir auch jeder aus gleichem Zweck entsprungene Einwurf und Widerspruch willkommen. Wer nun ebenfalls aus reiner Absicht über diesen Gegenstand zu sprechen wünscht, der wird es gewiß am liebsten in dem Sprechsale thun, welchen ich hiermit in diesen Heften eröffne; und ich bitte daher um gütige Zusendung belehrender Aufsätze, welche der Hr. Verleger dieser Schrift sehr gern honoriren wird.

Systems gemacht werden. Der Forstmann muß in der That die Verschwendung der vegetabilischen Kräfte bedauern, welche im Kampfe der einzelnen Pflänzchen lediglich auf wechselseitige Vernichtung vergeudet werden, da, wo dichte Wiederwüchse emporkommen und nach filzartigem Verwachsen in einander sich selbst jedes nährende Element streitig machen, bis die vorherrschenden mit Unterdrückung der übrigen zum Baum erstarkt sind.

Dieser unnatürliche Kampf, in welchem von 10000 Pflanzenindividuen nur 500 übrig bleiben und zur Baumreife gelangen, würde durch die Baumfelderwirthschaft mit Föderung der Totalproduction entbehrlich gemacht. Sodann ist nicht zu zweifeln, daß durch diese Operation ein größerer Vorrath von nutzbaren Laubholzarten erzielt werden würde. Der Landwirth kann dem Vorschlag seinen Beifall nicht vorenthalten, da die Befriedigung mehrerer ökonomischen Bedürfnisse sehr erleichtert wird. So hat z. B. die Huth in den ältern Baumfeldbeständen ganz und gar keine Schwierigkeit, und dieser Zankapfel zwischen Land- und Forstwirthen ist dadurch ganz entfernt. Dieses Vereinigungsmittel von zwey sonst entgegengesetzten Interessen muß für den Staatswirth besonders anziehend seyn."

In den Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen. Herausgegeben von Christian Carl André ꝛc.

finden wir im Novemberheft vom Jahre 1819 Seite 567 eine Anzeige von unserer Schrift. Nach Anführung ihres Titels sagt der Rez.

„Unter diesem Titel hat der Verf. eine eben so neue als fruchtbare Idee zur Sprache gebracht, welche wahrhaftig die größte Beherzigung verdient. — Niemanden wird es gereuen, diese kleine Schrift — die aber in den paar Bogen Stoff zu dicken Bänden enthält — zu lesen, und nach Umständen — darnach zu handeln.

Ich glaube zwar, daß bei uns im gesegneten Oestreichischen wohl noch lange kein Mangel an Holz und Brod sein dürfte, — demohngeachtet ist Herrn Cotta's Baumfeldwirthschaft nicht nur ganz anwendbar bei uns, sondern wird uns auch bei größerem Ertrage der Grundstücke, ganz sicher vor dem Mangel dieser 2 Hauptbedürfnisse schützen! Ganz vorzüglich dürfte sich diese Bewirthschaftung für kleine Gutsbesitzer und den Landmann überhaupt eignen. Diese können sodann guten Theils eigentliche Waldungen entbehren, denn sie erziehen sich auf eine ganz einfache, wenig kostspielige Art ihre Holzbedürfnisse auf andere Art, und können dann ihre Waldungen vielleicht viel vortheilhafter als Feld, Wiese oder Weide benutzen. In der Regel eignen sich ohnehin kleine Waldhölzer, wie man sie bei kleinen Gütern und Gemeinden trifft — oder gar nun vollens einzelne Bauerwäl=

der — nie als Objekt einer ordentlichen geregelten Forstwirthschaft. Durch dergleichen Verminderung an Waldfläche geht nicht nur nichts an Holz verloren, da nach Herrn Cotta's Vorschlag die Felder, Wiesen und Weiden mit Bäumen bepflanzt werden sollen, sondern es verschwinden mit ihr auch eine Menge Pfuscher mit aus Dianens Tempel."

Der Rez. führet sodann unsere 3 Sätze an, worauf die ganze Lehre beruht, nämlich:

1) Der Boden wird fruchtbarer durch die Bearbeitung ꝛc.

2) Der freistehende Baum wächst schneller ꝛc.

3) Die Abwechselung mit den Gewächsen bringt bessere Ernden.

Von diesen 3 Sätzen urtheilt sodann der Rez., daß sie aufs unwiderlegbarste erwiesen wären, und entwickelt hierauf kürzlich das von uns vorgeschlagene Verfahren. Endlich heißt es Seite 568.

„Die Vortheile dieser neuen Wirthschaftsmethode sind groß; ihrer Einführung kann kein wesentliches Hinderniß im Wege stehen. — In Franken, Schwaben ꝛc. prangen die Felder mit den herrlichsten Obstbäumen, — das Norddepartement in Frankreich hat keine Wälder und doch Holz genug, weil man dieses in den Feldern erzieht; und nirgends vielleicht ist der Feldbau blühender als in dieser Provinz.

Im Siegenschen, Darmstädtschen und andern Ländern hingegen erbaut man die Feldfrüchte im Walde. Hier erblicken wir daher schon die ersten, obgleich noch unvollkommenen Schritte unserer neuen Baumfeldwirthschaft, welche regelmäßig betrieben, ungleich leichter ausführbar, und dennoch viel vortheilhafter seyn muß."

Wem drängen sich nicht bei Vergleichung der in diesem Heftchen enthaltenen Abhandlungen und Auszüge mancherlei Betrachtungen darüber auf, daß selbst die verständigsten und einsichtsvollsten Männer von einem und demselben Gegenstande so ganz verschiedene Meinungen haben, so entgegengesetzte Urtheile fällen und — so entgegengesetzten Sinn aus einerlei Worten herausbringen können!

Wir freuen uns dabei der lebhaften Theilnahme, die unsere Ideen gefunden haben, und ehren nicht blos unsere Vertheidiger, sondern auch unsere Gegner, selbst wenn sie hart und sogar mit Unrecht tadeln, wenn es nur mit Verstand und Scharfsinn geschieht.*)

---

*) Ein auffallendes Gegenstück enthält die landwirthschaftliche Zeitung, herausgegeben von G. H. Schnee, im Septemberheft vom Jahr 1819. Der mit S. unterzeichnete Verf. eines Aufsatzes spricht auch von der Baumfeldwirthschaft — ob dafür oder dagegen? kann man so eigentlich nicht wissen, da überhaupt der Sinn schwer darin

Nicht als ob wir den nachstehend bezeichneten Gegner zu den scharfsinnigen zählten, sondern um die oben von uns gerühmte lebhafte Theilnahme zu belegen, die an unserer Lehre genommen wird, führen wir schließlich noch an, daß man es sogar dem Orte, der Zeit und der Würde der Handlung angemessen gehalten hat, bei der feierlichen Einweihung der Königl. Baierschen Forstakademie zu Aschaffenburg die Baumfeldwirthschaft bei den ausgebrachten Toasten — nämlich diesen gegenüber, wie das Pereat dem Vivat — zu er-

---

aufzufinden ist. — Er macht vorzüglich seine Bemerkungen über die 3 vorstehend Seite 133 schon wiederholten Sätze in eigner Manier. Vom ersten Satze meint er, es könne doch gegen unser Vermuthen jemand einfallen, ihn theilweise zu bezweifeln. Vom zweiten sagt er: es sey ihm nicht klar, was wir unter Natur verständen, da er gemeint sey, der Mensch wäre auch ein Theil der Natur. Nach Anführung des dritten Satzes läßt er sich aber also vernehmen: „Von diesem Satze meint Hr. E., er lasse sich nicht so bündig erweisen; die Erfahrungen aber, auf welche er ihn stützt, sind ja wohl Beweises genug.“ Auf der nämlichen Seite besinnt er sich indeß eines bessern und sagt: „Da wir den dritten Satz, so wie er hier (S. 5.) hingestellt wird, durchaus nicht als erwiesen, noch weniger als wahr in Hinsicht des Fruchtbaues anerkennen, vielmehr uns das Gegentheil aus den Waldfeldern und Waldwiesen selbst und der geringern Menge und Güte ihres Ertrages zu erweisen getrauen; so ist der Schluß des Hrn. Verf. wohl nicht so ganz richtig und sicher.“

Wer kann wissen, was der Herr Rezensent eigentlich glaubt? die von uns in Zweifel gezogene von ihm aber behauptete Bündigkeit des Beweises, oder die von ihm behauptete Richtigkeit desselben?

wähnen. Man muß aber einem — übrigens wahrscheinlich recht ehrlichen Spessarter nicht zürnen, wenn er in holperigen Knittelversen durch eine Art von Steifigkeit und Ungelenkigkeit im Urtheil beurkundet, in wie fern er die Idee einer Baumfeldwirthschaft falsch — oder gar nicht aufgefaßt hat, und wissenschaftlich — sie sey nun Irrweg oder die Zeit rechtfertige sie — noch nicht zu würdigen weiß. Er studire nur einige Jahre recht fleißig in Aschaffenburg, und suche sich von dem Gewohnten als anders nicht denkbarem loszureißen und durch beides seinen Gesichtskreis etwas zu erweitern — es wird sich schon geben.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cotta, Heinrich,

Die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau oder die Baumfeldwirthschaft

Bd.: [1]

Dresden 1819

Oecon. 2155 f-1/4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300598-5